

ESTUDIO Y DISEÑO DE UN PLAN PARA MEJORAR LA ALIMENTACIÓN DE LAS  
FAMILIAS INSCRITAS EN LA FUNDACIÓN PORVENIR Y FELICIDAD

ÉDISSON GIOVANNY PINZÓN LAMPREA  
HERNÁN MAURICIO PINZÓN LAMPREA  
LEONARDO QUIRÓS JARAMILLO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C. SEMESTRE II – 2017

ESTUDIO Y DISEÑO DE UN PLAN PARA MEJORAR LA ALIMENTACIÓN DE LAS  
FAMILIAS INSCRITAS EN LA FUNDACIÓN PORVENIR Y FELICIDAD

ÉDISSON GIOVANNY PINZÓN LAMPREA

HERNÁN MAURICIO PINZÓN LAMPREA

LEONARDO QUIRÓS JARAMILLO

Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor: SIGIFREDO ARCE

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C. SEMESTRE II – 2017

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por todas las bendiciones, por iluminar nuestras mentes y por ser aquella guía espiritual para el desarrollo de este proyecto, a nuestras familias por el apoyo incondicional, por la educación que nos dieron y por las lecciones enseñadas a lo largo de nuestras vidas, en especial a nuestros padres por estar siempre presentes en cada paso de nuestras vidas.

Agradecemos también a cada integrantes de este grupo por la dedicación y compromiso, también le damos gracias a nuestro tutor por las enseñanzas y experiencias compartidas a lo largo de esta especialización. Y finalmente a todas las personas que de alguna forma colaboraron para el desarrollo de este proyecto.

Dedicado a Dios por estar omnipresente en cada instante de nuestras vidas, por las bendiciones que nos da cada día y por hacer cada momento único lleno de felicidad y abundancia.

Y por supuesto a nuestros padres por el amor y apoyo incondicional en este camino llamado vida.

## TABLA DE CONTENIDO

1	ANTECEDENTES .....	19
1.1	Descripción de la Organización Fuente del Problema .....	19
1.1.1	Descripción general – Marco histórico de la organización.....	19
1.1.2	Direccionamiento estratégico de la organización. ....	19
1.1.2.1	Objetivo estratégico de la organización. ....	19
1.1.2.2	Política institucional.....	20
1.1.2.3	Misión y visión. ....	20
1.1.2.4	Estructura organizacional.....	21
1.1.2.5	Mapa estratégico .....	21
1.1.2.6	Cadena de valor de la organización. ....	21
1.2	Caso de Negocio.....	21
1.2.1	Antecedentes del problema. ....	21
1.2.2	Descripción del problema. ....	22
1.2.3	Objetivos del proyecto. ....	23
1.2.4	Descripción de alternativas. ....	25
1.1.1	Criterios de selección de alternativas.....	25
1.2.5	Análisis de alternativas. ....	26
1.2.6	Selección de alternativa. ....	26
1.2.7	Justificación del proyecto. ....	28
1.3	Marco Metodológico para Realizar el Trabajo de Grado.....	29
1.3.1	Tipos y métodos de investigación.....	30
1.3.2	Herramientas para la recolección de información. ....	30
1.3.3	Fuentes de información.....	30
1.3.4	Supuestos y restricciones para el desarrollo del trabajo de grado. ....	31
1.3.5	Marco conceptual referencial.....	31
2	ESTUDIOS Y EVALUACIONES.....	33
2.1	Estudio de Mercado.....	33

2.1.1	Población.....	33
2.1.2	Hipótesis .....	34
2.1.3	Fuentes de información.....	34
2.1.4	Demanda del proyecto .....	36
2.1.4.1	Situación actual.....	36
2.1.4.1.1	Estadísticas básicas .....	36
2.1.4.1.2	Estimación de la demanda actual.....	39
2.1.4.1.3	Tipología de los consumidores .....	39
2.1.4.2	Características técnicas de la demanda .....	40
2.1.4.2.1	Función demanda.....	40
2.1.4.2.2	Función ingreso.....	41
2.1.4.2.3	Elasticidad de la demanda.....	43
2.1.4.2.4	Coeficientes de crecimiento histórico .....	44
2.1.4.3	Situación futura.....	45
2.1.4.3.1	Extrapolación de la tendencia histórica .....	45
2.1.4.3.2	Análisis de los factores condicionantes de la demanda futura.....	46
2.1.5	Comportamiento de la oferta .....	47
2.1.5.1	Situación actual.....	47
2.1.5.1.1	Estadísticas básicas .....	47
2.1.5.1.2	Estimación de la oferta actual .....	48
2.1.5.1.3	Inventario crítico de los proveedores principales .....	49
2.1.5.2	Análisis del régimen del mercado.....	51
2.1.5.2.1	Naturaleza y grado de intervención estatal .....	51
2.1.5.2.2	Grado de competencia entre los proveedores .....	51
2.1.5.3	Situación futura.....	52
2.1.5.3.1	Planes y proyectos de ampliación de los mercados en el municipio de Mosquera.....	53
2.1.5.3.2	Análisis de los factores que condicionan la evolución previsible.....	53
2.1.6	Determinación de los precios.....	54
2.1.6.1	Mecanismo de formación del precio de los mercados .....	54
2.1.6.2	Márgenes de precios probables y su efecto sobre la demanda.....	55

2.1.6.2.1	Análisis de las series históricas de precios .....	56
2.1.6.2.2	Hipótesis de la evolución futura de los precios .....	56
2.1.6.2.3	Influencia prevista de los precios en la cuantía de la demanda .....	57
2.1.7	Posibilidades del proyecto .....	58
2.1.7.1	Condiciones de la competencia del proyecto.....	58
2.1.7.2	Demanda potencial del proyecto.....	59
2.2	Estudio Técnico .....	60
2.2.1	Localización.....	60
2.2.1.1	Macro localización.....	61
2.2.1.2	Micro localización .....	61
2.2.2	Tamaño .....	61
2.2.2.1	Capacidad del proyecto.....	62
2.2.2.2	Factores condicionantes del tamaño .....	62
2.2.3	Proceso.....	63
2.2.4	Planta física.....	64
2.2.5	Análisis de costos.....	65
2.2.5.1	Costos totales de la operación.....	65
2.2.5.1.1	Costos Fijos.....	66
2.2.5.1.2	Costos variables .....	66
2.2.5.1.3	Cálculo del punto de equilibrio.....	67
2.2.6	Capacitaciones .....	67
2.2.6.1	Propósito .....	68
2.2.6.2	Ejes temáticos y metodología .....	68
2.2.6.3	Capacitaciones propuestas .....	69
2.2.6.4	Cronograma de capacitaciones .....	73
2.3	Estudio Financiero.....	74
2.3.1	Estimación de costos de inversión del proyecto .....	74
2.3.2	Costos de aprovechamiento .....	75
2.3.3	Flujo de caja del proyecto .....	75
2.3.4	Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.....	76
2.3.5	Estado de resultados y Balance general .....	77

2.3.6	Evaluación financiera del proyecto y beneficio – costo .....	78
2.3.6.1	Evaluación financiera.....	78
2.3.6.2	Evaluación beneficio – costo .....	79
2.3.7	Análisis de sensibilidad.....	81
2.4	Estudio Social y Ambiental .....	82
2.4.1	Descripción y categorización de impactos ambientales.....	82
2.4.2	Definición de flujo de entradas y salidas .....	83
2.4.3	Identificación de entornos para cada fase del ciclo de vida del proyecto .....	83
2.4.4	Priorización de entornos .....	84
2.4.4.1	Identificación de factores del entorno por niveles. ....	84
2.4.4.2	Descripción del entorno. ....	85
2.4.5	Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM .....	86
2.4.6	Cálculo de huella de carbono .....	87
3	INICIO Y PLANEACIÓN DEL PROYECTO .....	89
3.1	Aprobación del Proyecto (Project Charter) .....	89
3.2	Plan de Gestión del Proyecto.....	92
3.2.1	Plan de gestión de alcance .....	92
3.2.1.1	Línea base de alcance.....	92
3.2.1.1.1	EDT/WBS a quinto nivel de desagregación. ....	93
3.2.1.1.2	Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance) .....	93
3.2.1.1.3	Diccionario de la WBS .....	95
3.2.1.2	Matriz de trazabilidad de requisitos.....	98
3.2.1.3	Actas de cierre de proyecto o fase. ....	101
3.2.2	Plan de gestión del cronograma .....	101
3.2.2.1	Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas.....	102
3.2.2.2	Línea base de tiempo. ....	107
3.2.2.2.1	Diagrama de red.....	107
3.2.2.2.2	Diagrama de Gantt. ....	108
3.2.2.2.3	Nivelación y uso de recursos por tarea. ....	108
3.2.3	Plan de gestión del costo.....	111
3.2.3.1	Línea base de costos.....	112



3.2.3.2	Presupuesto por actividades.....	113
3.2.3.3	Estructura de desagregación de recursos y costos. ....	117
3.2.3.4	Indicadores de medición de desempeño. ....	118
3.2.3.5	Aplicación técnica del valor ganado con curva S de Avance. ....	119
3.2.3.5.1	Planeado para la fecha de corte.....	120
3.2.3.5.2	Costo actual.....	120
3.2.3.5.3	Porcentaje completado de las actividades.....	120
3.2.3.5.4	Valor ganado (EV) de las actividades.....	121
3.2.3.5.5	Cálculo de indicadores y proyecciones.....	122
3.2.4	Plan de gestión de calidad.....	123
3.2.4.1	Especificaciones técnicas de requerimientos. ....	123
3.2.4.2	Herramientas de control de la calidad.....	125
3.2.4.3	Formatos de inspecciones. ....	129
3.2.4.3.1	Lista de chequeo capítulos plan de calidad.....	129
3.2.4.3.2	Capacitaciones. ....	129
3.2.4.3.1	Venta de mercados.....	130
3.2.4.3.2	Formato auditorias. ....	130
3.2.5	Plan de gestión de recursos humanos.....	133
3.2.5.1	Definición de Roles, Responsabilidades y Competencias del equipo: .....	133
3.2.5.2	Competencias requeridas para el equipo.....	135
3.2.5.3	Matriz de asignación de Responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo. ....	137
3.2.5.4	Histograma y Horario de Recursos. ....	139
3.2.5.4.1	Horarios.....	139
3.2.5.5	Plan de capacitación y desarrollo del equipo.....	139
3.2.5.6	Esquema de contratación y liberación del personal.....	141
3.2.5.7	Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas. ....	141
3.2.6	Plan de gestión de comunicaciones.....	141
3.2.6.1	Sistema de información de comunicaciones. ....	141
3.2.7	Plan de gestión del riesgo .....	149

3.2.7.1	Identificación de riesgos y determinación de umbral. ....	149
3.2.7.2	Risk Breakdown Structure -RiBS-.....	149
3.2.7.3	Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo). ....	149
3.2.7.4	Plan de respuesta a riesgo. ....	152
3.2.8	Plan de gestión de adquisiciones.....	152
3.2.8.1	Selección y tipificación de contratos. ....	157
3.2.8.2	Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos. ....	157
3.2.8.3	Cronograma de compras con asignación de responsable.....	158
3.2.9	Plan gestión de interesados. ....	158
3.2.9.1	Identificación y categorización de interesados. ....	159
3.2.9.2	Matriz dependencia influencia. ....	160
3.2.9.3	Matriz de temas y respuestas. ....	162
4	WEBGRAFÍA Y REFERENCIAS .....	164
5	ANEXOS.....	166

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Selección de la mejor alternativa del método AHP. ....	27
Tabla 2. Matriz del Marco Lógico MML.....	28
Tabla 3. Posibles fuentes de información relacionadas con la alimentación. ....	30
Tabla 4. Resultado promedio por familia de la encuesta en los aspectos más relevantes. ....	36
Tabla 5. Cantidad total de personas inscritas en la Fundación .....	37
Tabla 6. Resultados de la entrevista con las familias inscritas en la Fundación.....	37
Tabla 7. Resultados de la encuesta ¿Cuál o cuáles de los siguientes mercados compraría? .....	40
Tabla 8. Resultados de la encuesta ¿Si sus ingresos fueran cada uno de los siguientes, Usted compraría mercados? .....	42
Tabla 9. Elasticidad de la demanda.....	44
Tabla 10. Consolidado de los censos del municipio de Mosquera. ....	44
Tabla 11. Demanda futura de mercados. ....	45
Tabla 12. Listado de productos complementarios y sustitutivos .....	46
Tabla 13. Listado de mercados en el barrio Porvenir Río y sus alrededores. ....	48
Tabla 14. Oferta actual y los precios de los productos en diferentes supermercados.....	48
Tabla 15. Costo total unitario de los mercados.....	54
Tabla 16. Demanda estimada para distintos márgenes. ....	55
Tabla 17. Serie histórica del IPC .....	56
Tabla 18. Proyección de los precios de los mercados según la proyección del IPC.....	57
Tabla 19. Datos históricos de la demanda de los últimos cinco años. ....	57
Tabla 20. Proyección del precio de los mercados para los siguientes cinco años. ....	57
Tabla 21. Competidores del proyecto. ....	58
Tabla 22. Factores condicionantes del tamaño. ....	63
Tabla 23. Costos fijos asociados a la venta de mercados .....	66
Tabla 24. Costo variable de cada mercado .....	66
Tabla 25. Ejes temáticos de las capacitaciones.....	68
Tabla 26. Ficha técnica del módulo No. 1 de las capacitaciones.....	70

Tabla 27. Ficha técnica del módulo No. 2 de las capacitaciones.....	71
Tabla 28. Ficha técnica del módulo No. 3 de las capacitaciones.....	72
Tabla 29. Cronograma de capacitaciones del mes 1 al 3 .....	73
Tabla 30. Cronograma de capacitaciones del mes 4 al 7. ....	73
Tabla 31. Inversión total .....	74
Tabla 32. Costos operacionales.....	75
Tabla 33. Flujo de caja de la venta de mercados .....	75
Tabla 34. Estado de resultados.....	77
Tabla 35. Balance general.....	77
Tabla 36. Indicadores financieros del proyecto. ....	78
Tabla 37. Estimación del costo de la desnutrición Global en productividad para Colombia en el año 2005.....	80
Tabla 38. Cantidad de personas en edad productiva en Colombia. ....	81
Tabla 39. Indicadores del escenario 1.....	82
Tabla 40. Indicadores escenario 2.....	82
Tabla 41. Identificación de factores del entorno por niveles. ....	85
Tabla 42. Estrategias de mitigación de los factores de alto impacto. ....	86
Tabla 43. Cálculo de la huella de carbono. ....	87
Tabla 44. Cálculo de la duración de las actividades con el método <i>Pert</i> beta - normal. ....	103
Tabla 45. Recursos para cada actividad.....	108
Tabla 46. Presupuesto del proyecto por actividades. ....	113
Tabla 47. Costo planeado (PV) para la fecha de corte.....	120
Tabla 48. Costo actual (AC) a la fecha de corte. ....	120
Tabla 49. Porcentaje completado de las actividades programadas. ....	121
Tabla 50. Valor ganado a la fecha de corte.....	121
Tabla 51. Cálculo de indicadores y proyecciones del proyecto.....	123
Tabla 52. Requerimiento del proyecto.....	123
Tabla 53. Requerimientos de negocio.....	124
Tabla 54. Requerimientos de producto. ....	125
Tabla 55. Lista de chequeo .....	129
Tabla 56. Formato registro de asistencia a capacitaciones. ....	129

Tabla 57. Bitácora para venta de mercados. ....	130
Tabla 58. Procedimiento para auditoria interna. ....	130
Tabla 59. lista de verificación venta de mercados. ....	132
Tabla 60. Evaluación a los capacitadores. ....	132
Tabla 61. Identificación de roles y responsabilidades. ....	133
Tabla 62. Competencias del equipo de trabajo. ....	135
Tabla 63. Matriz RACI de proyecto. ....	138
Tabla 64. Cronograma de capacitaciones para el equipo del proyecto. ....	140
Tabla 65. Bitacora de polémica. ....	144
Tabla 66. Listado de procesos y letras que los identifican. ....	148
Tabla 67. Listado tipos de documentos y letras que los identifican. ....	148
Tabla 68. Evaluación probabilidad de ocurrencia de riesgos. ....	151
Tabla 69. Análisis cuantitativo de riesgos. ....	151
Tabla 70. Matriz de adquisiciones. ....	153
Tabla 71. Métricas para la evaluación de desempeño de los proveedores.....	156
Tabla 72. Criterios de decisión para la selección de proveedores .....	157
Tabla 73. Matriz de interesados (Poder –Influencia, Poder – impacto).....	159
Tabla 74. Matriz dependencia influencia.....	161
Tabla 75. Matriz de temas y respuestas. ....	162
Tabla 76. “ <i>Short list</i> ” de riesgos.....	190

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas. ....	22
Figura 2. Árbol de objetivos. ....	24
Figura 3. Mapa conceptual de la aplicación del método AHP. ....	26
Figura 4. Formato de encuesta de caracterización. ....	35
Figura 5. Requerimientos mínimos para una buena alimentación. ....	38
Figura 6. Formato de la encuesta para determinar el comportamiento de la demanda a distintos precios. ....	40
Figura 7. Formato de la encuesta para determinar el comportamiento de la demanda en función de los ingresos. ....	42
Figura 8. Diagrama de flujo del proceso de venta de mercados. ....	64
Figura 9. Espacio físico para el funcionamiento de la venta de mercados. ....	65
Figura 10. Metodología para las capacitaciones. ....	69
Figura 11. Dimensiones de análisis según la edad de la población y año de ocurrencia de los efectos. Fuente: El costo del hambre: impacto social y económico de la desnutrición infantil en Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. Martínez Rodrigo, Fernández Andrés (2008). ....	80
Figura 12. Flujo de entradas y salidas del producto. ....	83
Figura 13. EDP Estructura de desagregación del producto. ....	93
Figura 14. Estructura de desagregación de recursos. ....	117
Figura 15. Estructura de desagregación de costos. ....	118
Figura 16. Curva S de valor ganado al culminar el segundo mes de ejecución del proyecto. ....	122
Figura 17. Diagrama de Flujo Venta de Mercados. ....	126
Figura 18. Diagrama de Flujo Plan de Capacitaciones. ....	127
Figura 19. Diagrama de flujo diseño y especificaciones de la planta física. ....	128
Figura 20. Estructura de desagregación de riesgos del proyecto. ....	149
Figura 21. Clasificación del riesgo P x I. ....	150
Figura 22. Evaluación del impacto de riesgos. ....	151

Figura 23. Flujograma para la aprobación de las adquisiciones .....	155
Figura 24. EDT/WBS a quinto nivel de desagregación. ....	180

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A.	Análisis Multi-Criterio para toma de decisiones.....	166
Anexo B.	Matriz P5.....	177
Anexo C.	EDT/WBS del Proyecto .....	180
Anexo D.	Formato de Evaluación de Desempeño.....	181
Anexo E.	Formato de acta de cierre o fase.....	183
Anexo F.	<i>Long list</i> de riesgos .....	184
Anexo G.	<i>Short list</i> de riesgos .....	190
Anexo H.	Plan de respuesta a riesgos.....	195



## RESUMEN EJECUTIVO

La Fundación Porvenir y Felicidad hace presencia desde hace tres años en el municipio de Mosquera (Cundinamarca), en la actualidad cuenta con familias inscritas de estratos 1 y 2 en donde sus cabezas de hogar trabajan principalmente como recicladores y/o en obras de construcción. En sus tres años de vida, la Fundación Porvenir y Felicidad se ha enfocado en la celebración de distintas fechas especiales a lo largo del año como lo son el día de la madre, el día del niño, amor y amistad, el día de la familia, entre otros. Por otra parte, y con la ayuda de distintos donadores, la Fundación hace entrega a cada niño de un paquete escolar al inicio del año académico y también viene dictando los fines de semana un taller de flauta para los niños.

Debido a que muchos de estos niños no tienen una nutrición adecuada, ya sea por desconocimiento y/o precios elevados en la canasta familiar para poder suplir las necesidades básicas en cuanto a alimentación se refiere, se realizó un estudio de dichas problemáticas para que la Fundación Porvenir y Felicidad haga parte de la solución.

Este proyecto presenta una solución frente a la problemática anteriormente mencionada ante la insuficiencia de recursos de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad mejorando así los niveles de nutrición.

Debido a esto se desarrolla el proyecto “Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad” el cual consiste básicamente en tres componentes principales:

1. Venta de mercados: Especialmente seleccionados en banco de alimentos para brindar la oportunidad de que cada familia pueda adquirir un mercado de calidad a precios no encontrados en establecimientos como Almacenes de cadena, plazas de mercados y tiendas de barrio para beneficiar cada familia.

2. Capacitaciones: Una de las mayores causas de desnutrición, es la falta de educación frente al tema, por esta razón la Fundación Porvenir y Felicidad capacitara a las familias con personal especializado logrando como objetivo elevar los niveles de nutrición con los alimentos entregados a las familias para mejorar su estado de salud.

3. Planta física: La Fundación Porvenir y Felicidad contará con instalaciones adecuadas para brindar servicios bajo techo para la comercialización de los mercados y espacios garantizados de aprendizaje y capacitación.

Estos tres elementos permitirán a las familias inscritas a la Fundación Porvenir y felicidad facilitar la adquisición de productos alimenticios, educar en temas de nutrición y definir las características del espacio que se requiere para garantizar su adecuado funcionamiento.

## **1 ANTECEDENTES**

En los antecedentes del proyecto se define el problema a resolver, sus causas, objetivos, su geo-referencia y adicional a esto realiza una descripción de la organización y fuente del problema.

### **1.1 Descripción de la Organización Fuente del Problema**

#### **1.1.1 Descripción general – Marco histórico de la organización.**

La Fundación Porvenir y Felicidad está ubicada en el Barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera (Cundinamarca), en donde hace presencia desde el año 2013. A la fecha la Fundación cuenta con 24 familias inscritas de estratos 1 y 2. Con estas familias la Fundación atiende 72 niños. Las cabezas de hogar de estas familias trabajan principalmente como recicladores y obreros en proyectos de construcción. Desde sus inicios y hasta a la fecha, la Fundación Porvenir y Felicidad se ha enfocado en la celebración de distintas fechas especiales como lo son el día de la madre, el día del niño, amor y amistad, el día de la familia, entre otros. Por otra parte, y con la ayuda de distintos donantes, la Fundación hace entrega a cada niño de un paquete escolar al inicio del año académico y también viene dictando los fines de semana un taller de flauta para los niños.

La Fundación fue fundada por Katherine García, Laura Parra y Patricia García y cuentan con certificado de existencia y representación legal de la Cámara de Comercio de Bogotá.

#### **1.1.2 Direccionamiento estratégico de la organización.**

##### ***1.1.2.1 Objetivo estratégico de la organización.***

La Fundación Porvenir y Felicidad tiene los siguientes objetivos:

- Crear redes con las entidades públicas y privadas con el fin de brindar el apoyo a la comunidad de acuerdo a su necesidad.

- Sensibilizar a los padres de familia, por medio de programas especializados, con el fin de fomentar su responsabilidad.
- Potencializar las habilidades y gustos de los niños, jóvenes y las familias en general.
- Concienciar a los jóvenes en las problemáticas específicas detectadas por medio de actividades.
- Fortalecer los vínculos familiares por medio de escuelas culturales y deportivas, que vinculen a todos los miembros.
- Diseñar un proyecto de diagnóstico en dificultades de aprendizaje con el fin de brindar un adecuado tratamiento.
- Identificar las condiciones sociodemográficas de las familias pertenecientes en el sector, con el objetivo de intervenir de forma integral los posibles riesgos que las mismas presentan.

#### ***1.1.2.2 Política institucional.***

La Fundación Porvenir y Felicidad es una entidad sin ánimo de lucro que busca mejorar la calidad de vida de familias que se encuentran en estado de vulnerabilidad en el municipio de Mosquera departamento de Cundinamarca barrio Porvenir Río.

#### ***1.1.2.3 Misión y visión.***

La misión y la visión de la Fundación son las siguientes

##### **Misión:**

La Fundación Porvenir y Felicidad es una entidad sin ánimo de lucro, comprometida con el bienestar de los niños y las familias del municipio de Mosquera y alrededores, donde se brindan soluciones a las problemáticas de la comunidad través de redes de apoyo.

**Visión:**

En el año 2018, el 80% de las familias pertenecientes a la Fundación Porvenir y Felicidad, potencializarán sus habilidades, capacidades y competencias con el fin de mejorar su calidad de vida.

***1.1.2.4 Estructura organizacional***

La Fundación no cuenta con una estructura organizacional definida.

***1.1.2.5 Mapa estratégico***

La Fundación no cuenta con un mapa estratégico definido.

***1.1.2.6 Cadena de valor de la organización.***

La Fundación no cuenta con una cadena de valor definida.

**1.2 Caso de Negocio**

Este trabajo tiene como finalidad alcanzar una alimentación con niveles óptimos de nutrición de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad, impactando el desempeño académico de sus niños y su salud, contribuyendo en la continuidad y la terminación de los estudios y así mismo, en el mediano plazo, disminuyendo los índices de delincuencia del Barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera. Podría considerarse como intangible, pero este proyecto impactará el núcleo de cada familia, contribuyendo a que haya una mejor armonía al interior de estas y en el largo plazo la productividad del municipio de Mosquera y el país. No cabe la menor duda, que la productividad de un país depende directamente de la educación y esta a su vez de la alimentación de quienes asisten a ella.

**1.2.1 Antecedentes del problema.**

El barrio Porvenir Río inició como un espacio de invasión de algunas familias, las cuales, a través del tiempo fueron formalizando sus viviendas en convenio con el Gobierno hasta lograr

conseguir las escrituras de sus inmuebles. Hoy en día este barrio, alberga ciudadanos de estratos 1 y 2. Debido a las difíciles condiciones socioeconómicas de la zona distintas fundaciones han decidido ubicarse aquí para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Dentro de estas fundaciones, se encuentra la Fundación Porvenir y Felicidad. En el desarrollo de sus actividades, sus fundadoras, han identificado que uno de los problemas más frecuentes en la mayoría de los niños es la mala alimentación de los mismos, ya sea por alimentos poco nutritivos o por la ausencia de una de las tres comidas diarias vitales para el desarrollo de los niños. Por lo anterior y por el gran impacto que genera en cada uno de los niños, se aplicarán todos los esfuerzos necesarios con el fin de mitigar dicha realidad.

### 1.2.2 Descripción del problema.

El análisis del problema planteado se desarrolla interrelacionando las causas y los efectos del problema a través del árbol de problemas que se presenta en la Figura 1:

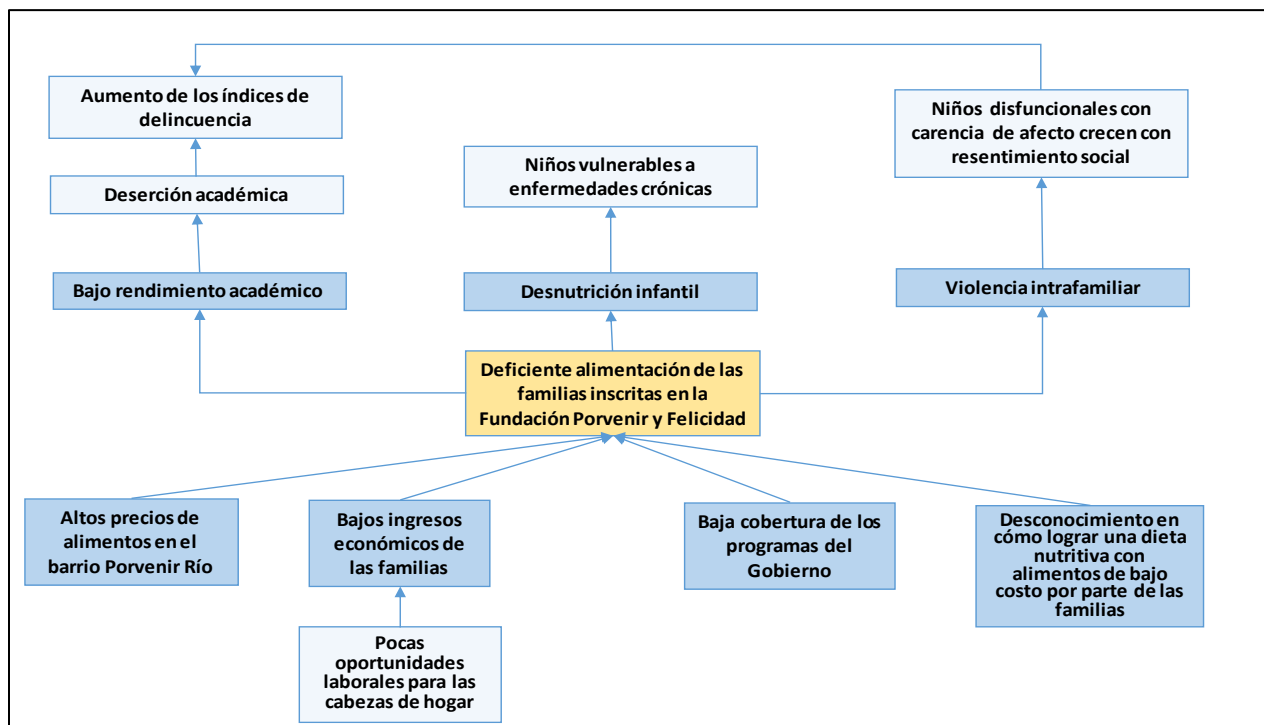


Figura 1. Árbol de problemas.

Fuente: construcción del autor.

La alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad es el problema principal a resolver con este proyecto y cuyo propósito es mejorar los niveles de nutrición. Las causas principales del problema son:

- Altos precios de los alimentos en el barrio, debido a la gran cantidad de intermediarios que tienen desde su sitio de cultivo hasta las tiendas del sector. Otro aspecto importante que afecta el precio de los alimentos es la unidad de empaque impidiendo tener ahorros de escala.
- Bajos ingresos económicos de las familias de la Fundación Porvenir y Felicidad. Dichas familias obtienen sus ingresos principalmente de la construcción y el reciclaje, dos actividades de poca estabilidad y baja remuneración en la base de la pirámide.
- Baja cobertura de los programas de ayuda del Gobierno, pues su cobertura está lejos de ser del 100% de las familias que lo necesitan.
- Desconocimiento en cómo lograr una dieta nutritiva con alimentos de bajo costo.

### **1.2.3 Objetivos del proyecto.**

A fin de trazar un norte para el desarrollo de este trabajo, se definen los siguientes objetivos, los cuales no son otra cosa que los propósitos y/o la finalidad del mismo.

#### **Objetivo general:**

Diseñar un plan para mejorar la alimentación mejorando los niveles de nutrición de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.

#### **Objetivos específicos:**

- Diseñar un mercado que supla las necesidades mínimas de las familias de la Fundación en cuanto a alimentación y con un costo inferior al del mercado local.

- Diseñar un plan de capacitaciones que cumpla con las necesidades de formación y entrenamiento de las familias inscritas en la Fundación sobre alimentación y nutrición.
- Diseñar una planta física que cumpla con la capacidad necesaria para llevar a cabo todas y cada una de las actividades de la venta de mercados y las capacitaciones.

Con base en el árbol de problemas, se construye el árbol de objetivos, se identifica el objetivo principal, las acciones que se toman para lograrlo y lo que se lograría cumpliendo este objetivo. En la Figura 2 se tiene el árbol de objetivos el cual representa la situación esperada al resolver el problema.

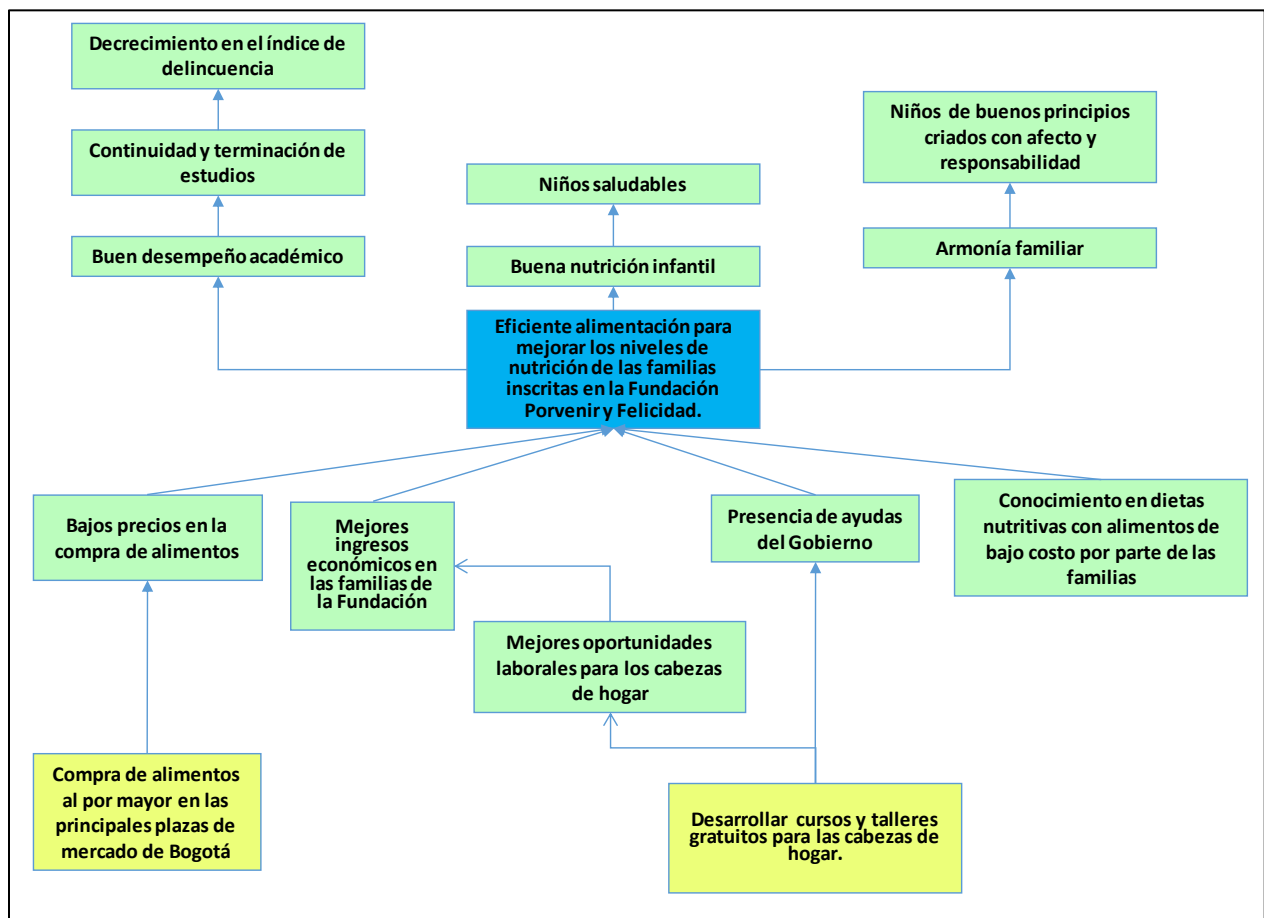


Figura 2. Árbol de objetivos.

Fuente: construcción del autor.



#### **1.2.4 Descripción de alternativas.**

A continuación se plantean tres alternativas de solución al problema identificado, las cuales podrían contribuir al cambio de la situación actual a la situación futura:

- Programa de comedor comunitario.
- Plan integral de alimentación basado en venta de mercados, banco de alimentos y plan de capacitación.
- Plan de alimentación para entregar mercados gratuitamente, donados por bancos de alimentos y donantes particulares.

#### **1.1.1 Criterios de selección de alternativas.**

Estas alternativas se evalúan con respecto a cuatro criterios utilizando el método AHP, de acuerdo a la Figura 3. Los distintos criterios seleccionados se refieren a:

- Criterio 1: Costo de implementación: se refiere al costo estimado para ejecutar el proyecto.
- Criterio 2: Sostenibilidad en el tiempo: se refiere a si el proyecto puede generar recursos que permita su auto sostenimiento.
- Criterio 3: Emprendimiento de la población: se refiere a si el proyecto capacita los beneficiarios o simplemente limita a estos a esperar que les entreguen recursos con cierta frecuencia.
- Criterio 4: Requerimiento de la infraestructura: se refiere a qué tanto espacio físico, sus características y dotación se requiere para la implementación del proyecto.

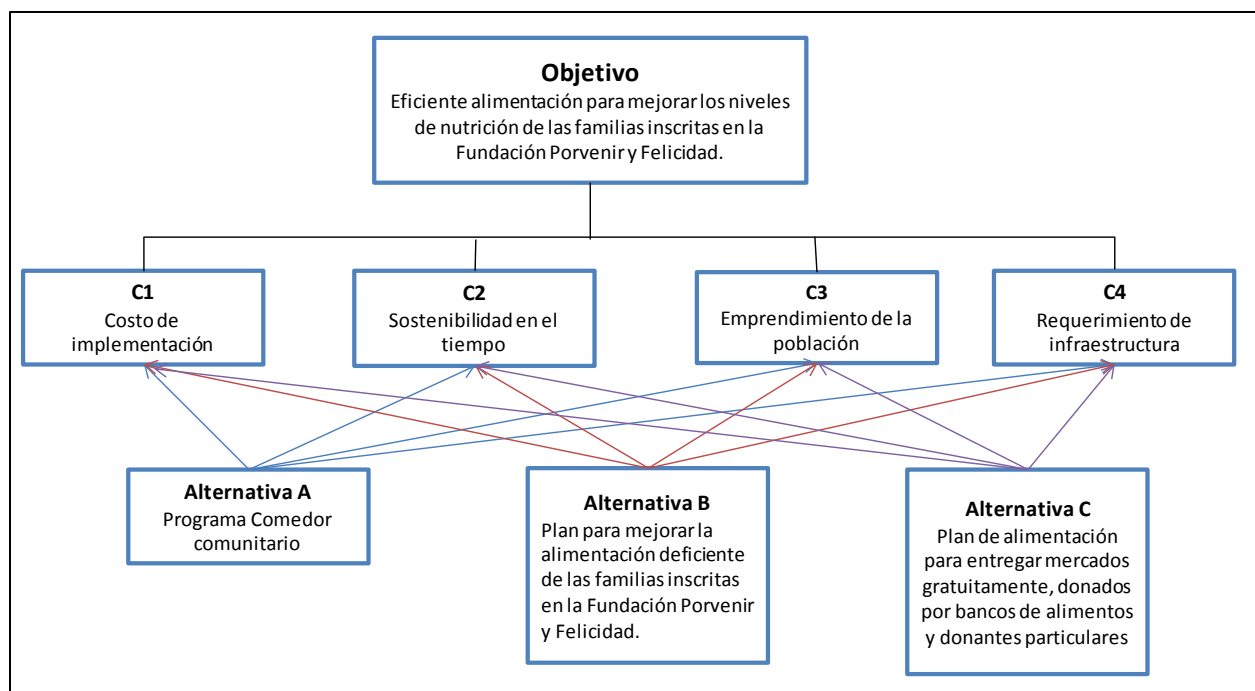


Figura 3. Mapa conceptual de la aplicación del método AHP.

Fuente: construcción del autor.

### 1.2.5 Análisis de alternativas.

De acuerdo al análisis realizado bajo el proceso analítico jerárquico (AHP) se deduce que la mejor alternativa es el “Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad”. Ver Anexo A.

### 1.2.6 Selección de alternativa.

De acuerdo al análisis realizado, se selecciona como mejor alternativa, el desarrollo de un plan enfocado a mejorar la alimentación aumentando los niveles de nutrición de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad, dicho plan se enfocará en tres aspectos importantes que son: la venta de mercados con el fin de facilitar la compra de un mercado básico de alimentos con mejores precios que los que se consiguen habitualmente en el barrio, capacitación en alimentación y nutrición y la definición de la planta física para el funcionamiento del plan. Ya teniendo los valores de cada criterio por el método AHP se procede a consolidar y

comparar para que sirva como soporte de dicha selección. Esta consolidación se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Selección de la mejor alternativa del método AHP.

<i>Selección mejor alternativa</i>			
	<i>Costo de implementación (0,16)</i>		
		Programa de comedor comunitario	0,75
		Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	0,19
		Programa de alimentación para entregar mercados gratuitos donados por bancos de alimentos y particulares	0,06
	<i>Sostenibilidad en el tiempo (0,47)</i>		
		Programa de comedor comunitario	0,26
		Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	0,66
		Programa de alimentación para entregar mercados gratuitos donados por bancos de alimentos y particulares	0,08
	<i>Emprendimiento de la población (0,28)</i>		
		Programa de comedor comunitario	0,12
		Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	0,81

	Programa de alimentación para entregar mercados gratuitos donados por bancos de alimentos y particulares	<b>0,07</b>
	<b>Requerimiento de la infraestructura (0,10)</b>	
	Programa de comedor comunitario	<b>0,75</b>
	Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	<b>0,19</b>
	Programa de alimentación para entregar mercados gratuitos donados por bancos de alimentos y particulares	<b>0,06</b>

Fuente: construcción del autor.

### 1.2.7 Justificación del proyecto.

A través de la matriz del marco lógico se justifica este proyecto, concluyendo así el diagnóstico del mismo. De igual forma, con esta matriz se estructura el inicio de la planificación. Ver Tabla 2.

Tabla 2. Matriz del Marco Lógico MML.

	Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
<b>Fin</b>	Alcanzar los niveles óptimos de nutrición de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	Número de familias beneficiadas con el proyecto. Estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal (IMC). Porcentaje de niños inscritos en la Fundación matriculados en el colegio.	Registro de asistencia a las actividades del proyecto. Informe médico de las familias en al finalizar con la fase de implementación. Certificado estudiantil expedido por el colegio.	El 100% de las familias inscritas asisten a las capacitaciones. Al menos el 80% de las familias que asisten a las capacitaciones aplican en la vida real aquel conocimiento
<b>Propósito</b>	Eficiente alimentación para mejorar los niveles de alimentación de las familias inscritas en la Fundación	El 100% de las familias inscritas se benefician de la venta de mercados y asisten las capacitaciones en alimentación.	Registro de clientes de la venta de mercados. Bitácora de asistencia las capacitaciones	El proyecto es viable y aplicable para la población del barrio Porvenir Río.

<b>Componentes</b>	1. Diseño del plan 2. Diagnóstico. 3. Implementación	1. El plan diseñado debe contemplar venta de mercados, capacitaciones y planta física. 2. El 100% de las familias inscritas participa en el estudio de diagnóstico. 3. Fecha de inicio para la implementación más o menos 5 días.	1. EDT del proyecto. 2. Acta de cierre de la fase de diagnóstico. 3. Acta de inicio de fase de implementación.	1.1 La Fundación no sigue a cabalidad el plan del proyecto. 2.1 El 100% de la información recolectada es verídica. 3.1 Se cumple con la fecha estipulada de la firma del acta de inicio.
	1.1 Venta de mercados 1.2 Capacitaciones 1.3 Planta física 2.1 Estudio poblacional 2.2 Informe médico 3.1 Adecuaciones a la infraestructura física 3.2 Adquisiciones	1.1 En el primer año de implementación del proyecto impactar en promedio mensual por lo menos a 90 familias con la venta de mercados. 1.2 En el primer año de implementación del proyecto ejecuta el 100% de las capacitaciones programadas. 1.3 El diseño de la planta física deberá contener como mínimo los siguientes espacios: venta de mercados, capacitaciones, administración y zonas de uso común. 2.1 El 100% de las familias participan en el estudio poblacional. 2.2 El 100% de las familias participan en el estudio médico. 3.1 Se cumple con el cronograma para las adecuaciones de la planta física. 3.2 Se cumple con el cronograma para las adquisiciones de la planta física.	1.1 Base de datos de los clientes en la venta de mercados durante el primer año. 1.2 Registro de asistencia a las capacitaciones. 1.4 Diseño arquitectónico de la Fundación. 2.1 Encuestas desarrolladas en el estudio poblacional. 2.2 Informe médico de cada familia. 3.1 Contrato de obra civil para las adecuaciones de la planta física. 3.2 Contrato para las adquisiciones (tableros, estanterías, caja registradora, entre otras).	1.1 La cantidad de mercados vendidos crece mes a mes un 22%. 1.2 Se contratan todos instructores requeridos para las capacitaciones. 1.3 El espacio actual de la Fundación es suficiente para la ejecución de todas las actividades proyectadas. 2.1 - 2.1 Todas las familias cumplen con la cita para el estudio poblacional y el estudio médico. 2.1 - 2.2 La información suministrada por las familias es veraz. 3.1 - 3.2 Los proveedores seleccionados para las adquisiciones cumplen en alcance, tiempo y costo con estas.

Fuente: construcción del autor.

### 1.3 Marco Metodológico para Realizar el Trabajo de Grado

El marco metodológico permite hallar la causa raíz del problema, a partir de la cual se podrán proponer posibles soluciones que beneficiarán principalmente a las personas afectadas.

La investigación se debe desarrollar bajo hechos o situaciones reales, soportadas con estudios de fuentes confiables.

### 1.3.1 Tipos y métodos de investigación.

La metodología se llevará a cabo bajo investigaciones basadas en estudios estadísticos poblacionales con datos cuantitativos de las fuentes de información mostrando la situación actual de los índices de desnutrición en Colombia para posteriormente obtener resultados e insumos para resolver la problemática de alimentación en las familias de la Fundación, estas herramientas permitirán llegar a la resolución del problema.

### 1.3.2 Herramientas para la recolección de información.

Las herramientas utilizadas para recolectar la información necesaria para el desarrollo del proyecto son: observación, encuestas y entrevistas.

### 1.3.3 Fuentes de información.

En la Tabla 3 relacionan los medios que se utilizarán como insumo pertinente dentro del proceso de investigación.

Tabla 3. Posibles fuentes de información relacionadas con la alimentación.

Indicador	Fuente
Desnutrición en niños al nacer	Organización Mundial de la Salud (OMS)
Índice de masa corporal (“BMI”)	Organización Mundial de la Salud (OMS)
SINFONIA (Sistema de Información de Niñez y Adolescencia)	El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
Índice de pobreza en las familias de estrato 0, 1 y 2	Datos publicados por el DANE
Índice de precios al consumidor	Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia (OSAM)
Índice de precios al productor	Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia (OSAM)
Tasa de desempleo	Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia (OSAM)
Tasa de mortalidad infantil ajustada, 2005 - 2010	Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia (OSAM)

Fuente: construcción del autor.

### **1.3.4 Supuestos y restricciones para el desarrollo del trabajo de grado.**

Para la elaboración de este trabajo de grado se consideran los siguientes supuestos y restricciones:

- La Fundación Porvenir y Felicidad entrega toda la información requerida.
- Los integrantes del grupo de trabajo finalizan los tres ciclos de la especialización.
- El tiempo para la elaboración de este trabajo no deberá ser mayor de un año.
- El mismo asesor será quien realice las revisiones parciales del trabajo en cada uno de los ciclos de la especialización.

### **1.3.5 Marco conceptual referencial.**

Tomando de la Sociedad Colombiana de Pediatría SCP el siguiente texto, se define el marco conceptual del trabajo.

Hay niños que pasan hambre en todos los países del mundo, no solamente en Colombia, y naturalmente los relatos de fallecimientos de niños colombianos conmueven al país. En los últimos 8 años, 4770 niños colombianos murieron por desnutrición, una cifra aterradora.

La Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) es el indicador que permite observar los avances y logros en temas de primera infancia en los últimos 5 años. En cifras del ENSIN, para el año 2010, en Colombia 1 de cada 8 niños hasta los 5 años de edad padece de desnutrición crónica. El 3,4% de los niños menores de 5 años de edad tiene desnutrición global (deficiencia de peso para la edad), la cual conlleva el riesgo de convertirse en crónica si no se trata a tiempo, y la tasa de desnutrición crónica (deficiencia de altura para la edad) de los niños alcanza un 13,2 %. La situación es peor para los indígenas, quienes en los mismos indicadores registraron tasas de 7,5% y 29,5%, respectivamente, muy por encima de los objetivos de desarrollo del milenio, fijados en 2,6% y 8%, respectivamente.

Llama la atención la desnutrición crónica motivada por la falta de una alimentación adecuada durante los primeros 1000 días de vida, que afecta el desarrollo físico e intelectual del niño que la padece, lo cual puede subsanarse con programas destinados a promover prácticas apropiadas de alimentación de los lactantes y niños de corta edad (Estrategia de 0-1000 días).

Existe abundante evidencia científica que no deja duda sobre los impactos negativos y duraderos de una alimentación inadecuada en la vida de las niñas y los niños. La desnutrición temprana disminuye la capacidad de aprendizaje, el rendimiento escolar, la productividad económica en la vida adulta y las capacidades para cuidar de las nuevas generaciones, y atrapa a las personas en un círculo que perpetúa la desnutrición, la pobreza y el atraso en el desarrollo.

El niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en el crecimiento (no alcanza la talla recomendada para su edad) y sus capacidades cognitivas e intelectuales se ven afectadas, lo que tiene consecuencias irreversibles para el resto de su vida.



## **2 ESTUDIOS Y EVALUACIONES**

En este capítulo se desarrolla el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio económico y la evaluación financiera del proyecto con sus respectivas estimaciones tanto de recursos y costos definiendo así la factibilidad del proyecto.

### **2.1 Estudio de Mercado**

El estudio de mercado tiene como propósito la identificación de la población objetivo del proyecto, sus necesidades insatisfechas, la manera como actualmente resuelven dichas necesidades y si este proyecto tiene cabida de acuerdo a las condiciones actuales.

#### **2.1.1 Población**

Mosquera es uno de los 116 municipios del departamento de Cundinamarca, Colombia. Se encuentra ubicado en la provincia de Sabana Occidente a 10 km de Bogotá. Forma parte del Área metropolitana de Bogotá, según el censo del DANE en el año 2005. Este municipio está atravesado por la autopista Bogotá - Mosquera - Madrid - Facatativá de oriente a occidente, Últimamente ha desarrollado barrios de interés social debido a su cercanía con Bogotá y el bajo precio de la propiedad raíz en el municipio. Uno de estos barrios es Porvenir Río el cual alberga un alto índice de habitantes de estratos 1 y 2 de este municipio quienes en su mayoría no cuentan con recursos suficientes para su sostenibilidad ni la de sus familias, debido a que en su mayoría las cabezas de hogar trabajan principalmente como recicladores, en obras de construcción y/o trabajos no formales e inestables.

Dicha inestabilidad e insuficiencia de recursos hace que las familias que habitan en el barrio Porvenir Río tengan una mala alimentación. Para atacar este problema y como resultado del análisis planteado en el capítulo 1, en el cual por medio del método AHP se escogió la mejor alternativa basado en diferentes criterios de solución y consiste en un plan integral de

alimentación basado en venta de mercados y plan de capacitación, este permitirá a la Fundación Porvenir y Felicidad brindar beneficios alimenticios a las familias inscritas y así mejorar la alimentación a cada uno de sus integrantes.

La Fundación Porvenir y Felicidad ubicada en el barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera, fue fundada en el año 2013 con el propósito de brindar bienestar social y económico a las familias inscritas en ella, este proyecto busca con su producto final “plan integral de alimentación basado en venta de mercados y plan de capacitación” dar a la Fundación Porvenir y Felicidad las herramientas necesarias para mejorar la alimentación de las familias inscritas en ella y así atacar el problema planteado en esta parte de la población del municipio de Mosquera.

### **2.1.2 Hipótesis**

Las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad están insatisfechas con la alimentación al interior de su grupo familiar.

La anterior hipótesis será confirmada o rechazada de acuerdo al resultado obtenido del presente estudio de mercado.

### **2.1.3 Fuentes de información**

Las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad son la base del estudio de mercado para este proyecto, por lo anterior con la información de fuentes secundarias (encuesta de caracterización, ver Figura 4) se obtiene la caracterización de cada una de las familias inscritas en la Fundación.

Familia # n				
Medida	Hombre	Mujer	Niño	Niña
Cantidad				
Peso/Kgs				
Edad/Años				
Estatura				
¿Cuántas personas componen su grupo familiar?				
¿Cuántas mujeres?				
	¿Qué edad tiene?			
	¿Cuánto pesa?			
	¿Cuánto mide?			
¿Cuántos hombres?				
	¿Qué edad tiene?			
	¿Cuánto pesa?			
	¿Cuánto mide?			
¿Cuántos niños?				
	¿Qué edad tiene?			
	¿Cuánto pesa?			
	¿Cuánto mide?			
¿Cuántas niñas?				
	¿Qué edad tiene?			
	¿Cuánto pesa?			
	¿Cuánto mide?			

Figura 4. Formato de encuesta de caracterización.

Fuente: Fundación Porvenir y Felicidad. Formato diligenciado para la inscripción de las familias.

Además de la información recopilada con las fuentes secundarias se desarrolló una entrevista a cada una de las familias con las siguientes preguntas para conocer de forma más detallada aspectos importantes de su alimentación:

- ¿Vive en el barrio Porvenir?
- ¿Qué estrato es?
- ¿Cuánto es el ingreso familiar mensual?
- ¿Cuál es el promedio mensual que gasta en la alimentación de su hogar?
- ¿Qué opina sobre la buena alimentación en su familia?

- ¿Cada cuánto consume proteína como pollo, carne y/o pescado?
- ¿Cada cuánto consume frutas y verduras?

#### **2.1.4 Demanda del proyecto**

La demanda del proyecto se refiere a la cantidad de mercados que pueden ser adquiridos por las familias en determinado tiempo y a un precio definido, para ello se analiza su situación actual, se determinan sus características técnicas y se analiza su situación futura.

##### **2.1.4.1 Situación actual**

La situación actual de la demanda está dada por tres puntos importantes: estadísticas básicas, estimación de la demanda actual y la tipología de los consumidores.

##### **2.1.4.1.1 Estadísticas básicas**

Como resultado de la encuesta y la entrevista con cada una de las familias se tiene la siguiente información. La Tabla 4 permite conocer datos básicos de las familias como número de hombres y mujeres por familia, edad promedio de cada uno, peso promedio y estatura.

Tabla 4. Resultado promedio por familia de la encuesta en los aspectos más relevantes.

<b>Criterio analizado</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Niño</b>	<b>Niña</b>
Cantidad	0,83	1	1,3	1,7
Edad (Años)	26	22	8	10
Peso (Kgs)	75	63	28	31
Estatura (mts)	1,69	1,54	1,10	1,20

Fuente: Fundación Porvenir y Felicidad. Formato diligenciado para la inscripción de las familias.

Por otra parte y también como resultado de la encuesta se puede obtener la información de la Tabla 5 correspondiente a la cantidad de hombres, mujeres, niños y niñas inscritas en la Fundación.

Tabla 5. Cantidad total de personas inscritas en la Fundación

<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>
20	24	31	41

Fuente: Fundación Porvenir y Felicidad. Formato diligenciado para la inscripción de las familias.

En la Tabla 6 están los resultados de la entrevista con cada familia, esta nos permite conocer las características socioeconómicas de las mismas.

Tabla 6. Resultados de la entrevista con las familias inscritas en la Fundación.

	Si	No
¿Vive en el barrio Porvenir?	90%	10%

	Estrato 1	Estrato 2
¿Qué estrato es?	60%	40%

	0 - 200.000	200.000 - 400.000	400.000 - 600.000	600.000 - 800.000	> 800.000
¿Cuánto es el ingreso familiar mensual?	3%	15%	80%	2%	0%
¿Cuál es el promedio mensual que gasta en la alimentación de su hogar?	90%	10%	0%	0%	0%

	Excelente	Buena	Regular	Pésima
¿Qué opina sobre la buena alimentación en su familia?	0%	0%	80%	20%

	Una vez a la semana	Entre 2 y 3 veces a la semana	5 días a la semana
¿Cada cuánto consume proteína como pollo, carne, pescado, huevos y granos?	70%	5%	0%
¿Cada cuánto consume frutas, verduras y jugos?	60%	30%	10%
¿Cada cuánto consume Leche y productos lácteos (incluye leche, queso y yogur)?	50%	30%	20%

¿Cada cuánto consume Carbohidratos (incluye pan, arroz, pasta y papa)	2%	3%	95%
-----------------------------------------------------------------------	----	----	-----

Fuente: construcción del autor.

Si se tiene como referencia los requerimientos mínimos para una buena alimentación (ver Figura 5) y se compara con los resultados obtenidos en la entrevista a las familias (Tabla 6) es fácil concluir que el tipo de población encuestada no está conforme con la alimentación de su hogar, dicho lo anterior se confirma la hipótesis planteada “Las 24 familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad están insatisfechas con la alimentación al interior de su grupo familiar”. Esto significa que existe una demanda insatisfecha potencial para el producto bajo estudio el cual es una “mala alimentación en las 24 familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad “.

Grupos de comidas	Principales beneficios nutricionales	¿Cuánto por día?
Frutas y vegetales (incluye frutas y vegetales frescos, congelados, secos, en la lata y en jugo)	Vitaminas, minerales y fibras	Cinco porciones
Carbohidratos (incluye pan, arroz, pasta y papa)	Energía, fibras, y minerales y vitaminas	Un tercio de todo lo que comemos
Carne, pescado, huevos y granos (incluye carne fresca, pescado fresco y en lata, huevos, frutos secos y legumbres)	Proteínas, vitaminas y minerales	Dos a tres porciones (una porción es un huevo o una porción de carne o pescado del tamaño de un mazo de cartas)
Leche y productos lácteos (incluye leche, queso y yogur)	Proteínas y calcio	Dos o tres porciones (una porción es un pote pequeño de yogurt o un vaso de leche)
Alimentos con grasas y azúcar (incluye tortas, galletas y gaseosas)	Energía	Una porción (dos galletas o una barra pequeña de chocolate)

Figura 5. Requerimientos mínimos para una buena alimentación.

Fuente: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/03/140228\\_salud\\_nutricion\\_finde\\_dieta\\_saludable\\_lp](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/03/140228_salud_nutricion_finde_dieta_saludable_lp)

#### **2.1.4.1.2 Estimación de la demanda actual**

De acuerdo al planteamiento anterior en el que la demanda es insatisfecha, este proyecto se enfocará en la demanda de bienes social y nacionalmente necesarios: estos son los que requiere la sociedad para su desarrollo y crecimiento, y se relacionan con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros<sup>1</sup> y está en función de la cantidad de habitantes.

Dicho esto, la demanda del producto será dividida en 2 partes en donde los mercados estarán en función de la cantidad de familias, así:

Demanda 1: compuesta por las 24 familias inscritas en la Fundación. Cada familia comprará dos mercados al mes, para un total de 48 mercados mensuales.

Demanda 2: compuesta por aquellas familias que no están inscritas en la Fundación pero que también pueden acceder a los mercados, como plan estratégico para aumentar la venta de mercados, se plantea que cada una de las familias inscritas, lleve a la Fundación 3 familias para que accedan a la compra de dos mercados mensuales, la familia inscrita que cumpla esta condición tendrá un beneficio en el mercado que compre.

Como resultado de lo anterior se estima una demanda actual total de 192 mercados al mes, producto del consumo mensual de 96 familias.

#### **2.1.4.1.3 Tipología de los consumidores**

De acuerdo a la Tabla 6 se demuestra que el 90% de la población habita en el barrio Porvenir Río y el 10 % habita en barrios aledaños. El 60% es estrato 1 y el 40% estrato 2, con un promedio mensual de ingresos entre \$300.000 y \$500.000 del cual en alimentación gastan un promedio de \$100.000 a \$200.000 mensuales, un promedio bajo comparado con los \$326.700<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> “Evaluación de proyectos; Gabriel Baca Urbina”

<sup>2</sup> <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16611780>

que define un estudio realizado por el periódico El Tiempo, que es el promedio destinado en comida por aquellas personas que ganan un salario mínimo mensual legal vigente.

### 2.1.4.2 Características técnicas de la demanda

Estas se refieren a la relación y dependencia entre el ingreso, los precios y las cantidades demandadas, las cuales son: función demanda, función ingreso y elasticidad de la demanda.

#### 2.1.4.2.1 Función demanda

Se realizó la encuesta correspondiente a la Figura 6 para determinar el comportamiento de la demanda en función de distintos precios de los mercados. A las 24 familias inscritas en la Fundación se les preguntó cuáles de los siguientes mercados compraría: Mercado de \$15.000, mercado de \$30.000, mercado de \$45.000 o mercado de \$60.000.

¿Cuál o cuáles de los siguientes mercados compraría?							
Mercado de \$15.000		Mercado de \$30.000		Mercado de \$45.000		Mercado de \$60.000	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Figura 6. Formato de la encuesta para determinar el comportamiento de la demanda a distintos precios.

Fuente: construcción del autor.

Se obtienen los siguientes resultados (ver Tabla 7):

Tabla 7. Resultados de la encuesta ¿Cuál o cuáles de los siguientes mercados compraría?

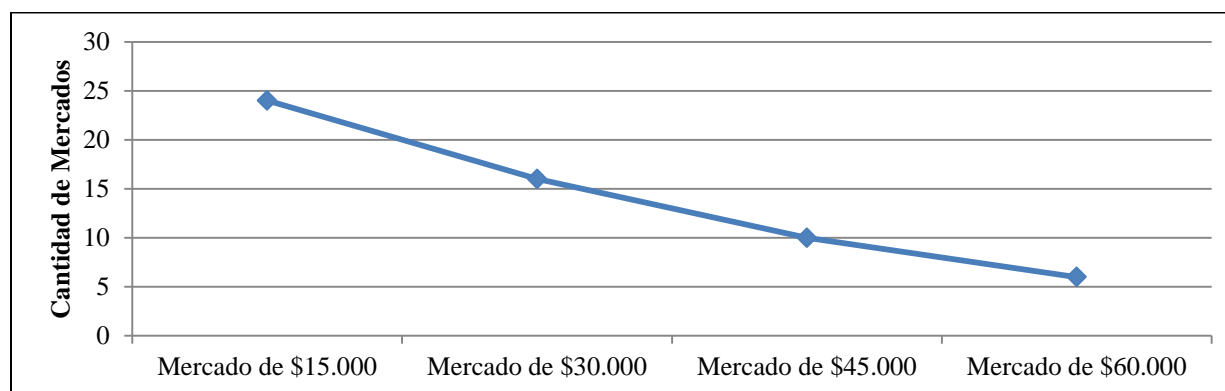
	Mercado de \$15.000	Mercado de \$30.000	Mercado de \$45.000	Mercado de \$60.000
Familia 1	1	1		
Familia 2	1			
Familia 3	1			1
Familia 4	1	1	1	
Familia 5	1	1		
Familia 6	1	1		
Familia 7	1	1	1	1
Familia 8	1			
Familia 9	1			
Familia 10	1	1	1	1
Familia 11	1		1	
Familia 12	1	1	1	



Familia 13	1	1	1	1
Familia 14	1	1		1
Familia 15	1	1		
Familia 16	1			
Familia 17	1		1	1
Familia 18	1			
Familia 19	1	1		
Familia 20	1	1	1	
Familia 21	1	1		
Familia 22	1	1		
Familia 23	1	1	1	
Familia 24	1	1	1	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>6</b>

Fuente: construcción del autor.

Con los datos de la tabla anterior se construye la curva de la demanda (ver Gráfica 1).



Gráfica 1. Curva de la demanda en función del precio.

Fuente: construcción del autor.

Esta gráfica confirma que se tiene un comportamiento típico de la demanda cuando se modifica el precio del producto, esta crece para precios bajos y decrece para precios altos.

#### 2.1.4.2.2 Función ingreso

Para determinar el comportamiento de la demanda en función de los ingresos de las familias se desarrolla la siguiente encuesta (ver Figura 7):

<b>¿Si sus ingresos mensuales fueran cada uno de los siguientes, Usted compraría mercados?</b>									
<b>\$0 -\$ 200.000</b>		<b>\$200.000 - \$400.000</b>		<b>\$400.000 - \$600.000</b>		<b>\$600.000 - \$800.000</b>		<b>&gt; \$800.000</b>	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Figura 7. Formato de la encuesta para determinar el comportamiento de la demanda en función de los ingresos.

Fuente: construcción del autor.

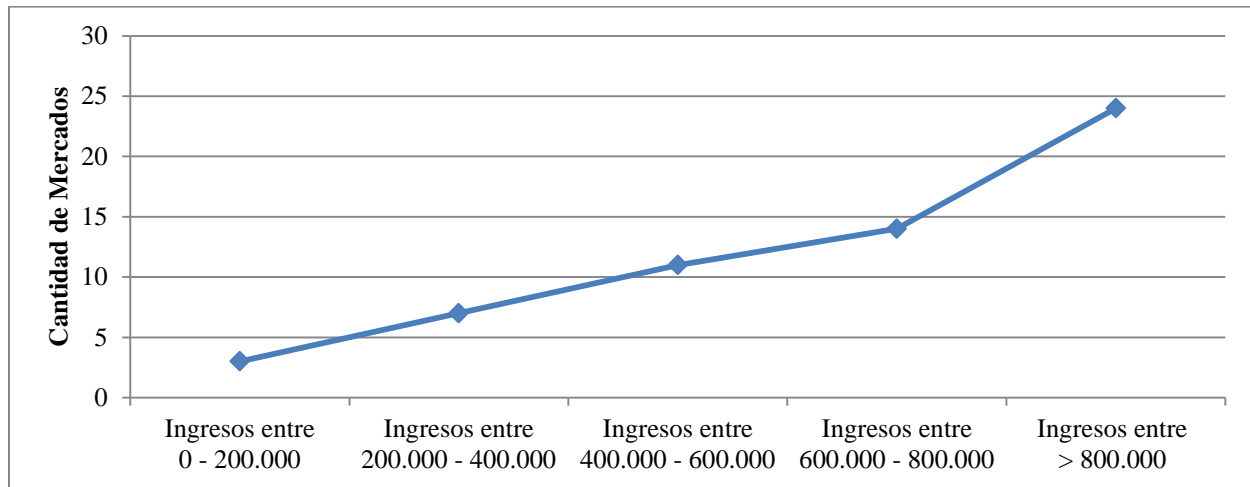
A la anterior pregunta las familias contestaron así (ver Tabla 8):

Tabla 8. Resultados de la encuesta ¿Si sus ingresos fueran cada uno de los siguientes, Usted compraría mercados?

	<b>Ingresos entre 0 - 200.000</b>	<b>Ingresos entre 200.000 - 400.000</b>	<b>Ingresos entre 400.000 - 600.000</b>	<b>Ingresos entre 600.000 - 800.000</b>	<b>Ingresos entre &gt; 800.000</b>
Familia 1		1		1	1
Familia 2				1	1
Familia 3			1	1	1
Familia 4			1	1	1
Familia 5			1	1	1
Familia 6	1	1	1	1	1
Familia 7		1			1
Familia 8					1
Familia 9					1
Familia 10			1		1
Familia 11		1	1		1
Familia 12		1	1	1	1
Familia 13			1		1
Familia 14	1	1		1	1
Familia 15				1	1
Familia 16			1	1	1
Familia 17			1	1	1
Familia 18			1	1	1
Familia 19				1	1
Familia 20		1		1	1
Familia 21	1				1
Familia 22					1
Familia 23					1
Familia 24					1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>24</b>

Fuente: construcción del autor.

Con los resultados de esta encuesta se construye la curva de la función ingreso.



Gráfica 2. Curva de la demanda en función de los ingresos de las familias.

Fuente: construcción del autor.

Esta gráfica confirma que se tiene un comportamiento típico de la demanda cuando se modifica el ingreso de las familias, esta crece para ingresos altos y decrece para ingresos bajos.

#### **2.1.4.2.3 Elasticidad de la demanda**

La elasticidad de la demanda es la que permite conocer que tanto impacto tiene el cambio del precio en la demanda o que tan sensible es la demanda ante cambios en el precio de un producto. Importante aclarar que la elasticidad puede no ser una función lineal, es decir, no es la misma a lo largo de la curva de demanda, en algunos tramos puede ser elástica, en otros inelástica o en otros neutra.

En la Tabla 9 se evalúa la elasticidad de la demanda y se observa que para precios bajos la demanda es inelástica, lo que quiere decir es que la demanda es poco sensible a cambios en los precios pero para precios altos es elástica.

Tabla 9. Elasticidad de la demanda.

Escenario	Precio (Cop\$)	Q (demanda)	Cambio demanda	%  Cambio precio	% Elasticidad demanda
A	\$ 15.000	24	40,0%	66,7%	0,600
B	\$ 30.000	16	46,2%	40,0%	1,154
C	\$ 45.000	10	50,0%	28,6%	1,750
D	\$ 60.000	6			

Fuente: construcción del autor.

#### 2.1.4.2.4 Coeficientes de crecimiento histórico

Teniendo en cuenta que el crecimiento de la demanda está asociado al número de familias y estas a su vez al crecimiento de la población, como punto de partida se toma los diferentes censos del municipio de Mosquera. En la Tabla 10 están dichos censos.

Tabla 10. Consolidado de los censos del municipio de Mosquera.

Año	Población Censada (No. De habitantes)
1951	4.180
1964	7.396
1973	7.365
1985	10.912
1993	20.440
2005	63.573

Fuente: DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística).

Con base en la Tabla 10, la cual contiene la cantidad de habitantes de Mosquera para distintos años, se calcula el coeficiente de crecimiento histórico del municipio y este se adopta para el proyecto.

Con base en la siguiente fórmula:

$$I = \left( \left( \frac{f}{s} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \right) * 100$$

Dónde:

I= Índice de crecimiento anual

f= Número de personas del último periodo

s= Número de personas del periodo inicial

t= Cantidad de años

Reemplazando por valores:

$$I = \left( \left( \frac{63573}{10912} \right)^{\frac{1}{20}} - 1 \right) * 100 = 9\%$$

De acuerdo al resultado anterior, se concluye que la población en el municipio de Mosquera crece a un 9% anual.

### **2.1.4.3 Situación futura**

Una vez identificado el coeficiente de crecimiento histórico de la demanda se procede con la caracterización de su situación futura a través de la extrapolación de la tendencia histórica y el análisis de los factores condicionantes de la demanda futura.

#### **2.1.4.3.1 Extrapolación de la tendencia histórica**

Para determinar la demanda futura del proyecto es necesario tener en cuenta la demanda actual y la tasa de crecimiento de la población que en este caso son las familias inscritas y no inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad, y una tasa de crecimiento del 9% anual. En la Tabla 11 se calcula la demanda futura de mercados.

Tabla 11. Demanda futura de mercados.

	<b>Tasa de crecimiento del 9%</b>		
Año	1	2	3
Cantidad de Familias	96	105	114
Mercados mensuales	192	209	228
Mercados anuales	2.304	2.511	2.737

Fuente: construcción del autor.

De acuerdo a lo anterior la cantidad de familias del año 0 al año 3 crecerá de 96 a 114 familias y la Fundación Porvenir y Felicidad pasará de vender 2.304 mercados por año a 2.737 al finalizar el tercer año de ejecución del proyecto.

#### ***2.1.4.3.2 Análisis de los factores condicionantes de la demanda futura***

La demanda del proyecto puede variar de acuerdo a factores tales como:

- Precio del bien en cuestión: Cuanto más costoso sea el mercado menor será su demanda y así mismo a menor costo será mayor su demanda.
- Precio de los bienes relacionados: Se tendrá en cuenta aquellos bienes complementarios y sustitutivos para el proyecto los cuales se muestran a continuación (ver Tabla 12).
- Renta disponible: La variación de la demanda permite clasificar los bienes de este proyecto como normales, el cual aumenta en proporción de la renta de las familias, esto quiere decir que depende del consumo diario de alimentos y el ahorro que aplique cada una de ellas.
- Preferencias del consumidor: Las preferencias de las familias determinan el comportamiento de la demanda, para esto y basados en la Tabla 6 se evidencia que la preferencia de las familias está centrada en carbohidratos, por esta razón se tendrán en cuenta esta preferencia a la hora de determinar el contenido del mercado a comercializar.

Tabla 12. Listado de productos complementarios y sustitutivos

<b>Bienes relacionados</b>	<b>Bienes Sustitutivos</b>
ARROZ * 2500 gr	PAPA
ACEITE * 1000ML	MANTEQUILLA
PANELA * 1000 gr	AZUCAR * 1000 gr
LENTEJA * 500 gr	FRIJOL BLANCO
GARBANZO * 500 gr	FRIJOL ROJO
ARVEJA VERDE SECA * 500 gr	HABICHUELA
PASTA ESPAGUETTI * 250 2 UNIDADES	ESPINACA

---

PASTA CORTA SOPA * 250 gr 2 UNIDADES	CEBADA
SAL 250 gr	AJO
HARINA RECOCIDA DE MAIZ * 500 gr	PAN
HARINA DE TRIGO * 500 gr	AVENA
ATUN * 170 gr	HUEVOS
SARDINAS * 155 gr	SALCHICHAS
GALLETAS DE SAL 6 TACOS	TOSTADAS
CHCOLATE * 500 GR	COCOA
LECHE EN POLVO KLIM * 400 gr	LECHE DE BOLSA

---

Fuente: construcción del autor.

### **2.1.5 Comportamiento de la oferta**

La oferta del proyecto se refiere a los productos que puede conseguir una familia para armar un mercado en su entorno inmediato, a qué precios, quién los vende, quienes podrían ser competencia para la Fundación en la comercialización de mercados y una proyección de la oferta. Por otra parte, también se estudia los posibles proveedores de la fundación.

#### **2.1.5.1 Situación actual**

Debido a que este proyecto se desarrollará para la Fundación Porvenir y Felicidad, ubicada en el barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera, se hace un análisis de los mercados o alimentos que se pueden encontrar en el barrio y sus alrededores. Este análisis incluye estadísticas básicas, estimación de la oferta actual e inventario crítico de los proveedores principales.

##### **2.1.5.1.1 Estadísticas básicas**

Para poder analizar la oferta del proyecto se investigó qué supermercados y tiendas existen en el Barrio Porvenir Río, adicionalmente también se tuvo en cuenta los Barrios planadas y Macarena contiguos a la ubicación de la Fundación Porvenir y Felicidad, la cabecera municipal

de Mosquera y el Barrio Fontibón de Bogotá ubicado a 6 kilómetros de la Fundación, encontrando (ver Tabla 13):

Tabla 13. Listado de mercados en el barrio Porvenir Río y sus alrededores.

No.	Supermercado
1	Coratiendas Porvenir Río
2	Avícola y salsamentaria El Porvenir
3	Mini mercado San Pablo (Aliado Surtimax)
4	Supermercado “El Mono”
5	Coratiendas Planadas
6	La Perla del Oriente
7	Supermercado La Esquina de la Abundancia

Fuente: construcción del autor.

#### **2.1.5.1.2 Estimación de la oferta actual**

Teniendo los diferentes supermercados y tiendas en el barrio Porvenir Río y sus alrededores, se procedió a realizar diferentes cotizaciones en cada una de las sucursales para así obtener la oferta actual y sus precios.

Es necesario tener en cuenta que los consumidores en estos supermercados no encontrarán mercados armados y listos así como los ofrecerá la Fundación Porvenir y Felicidad. Por lo consiguiente la Tabla 14 muestra la oferta actual:

Tabla 14. Oferta actual y los precios de los productos en diferentes supermercados.

PRODUCTO	CANTIDA D	TIENDA S DE BARRIO	GRUP O ÉXITO	MERCADO S ZAPATOC A	SURTIMA X	CORATIENDA S	BANCO DE ALIMENTO S	
ARROZ 2500 gr	*	1	\$ 10.500	\$ 7.790	\$ 8.350	\$ 7.120	\$ 6.900	\$ 5.800
ACEITE 1000ML	*	1	\$ 4.800	\$ 4.190	\$ 4.750	\$ 3.670	\$ 3.400	\$ 2.700
PANELA 1000 gr	*	1	\$ 2.000	\$ 2.800	\$ 3.480	\$ 2.820	\$ 2.500	\$ 1.700
LENTEJA 500 gr	*	1	\$ 2.000	\$ 1.300	\$ 1.580	\$ 1.400	\$ 1.200	\$ 1.000



GARBANZO * 500 gr	1	\$ 3.000	\$ 1.520	\$ 1.550	\$ 1.550	\$ 1.300	\$ 1.100
ARVEJA VERDE SECA * 500 gr	1	\$ 1.000	\$ 1.290	\$ 1.300	\$ 1.300	\$ 1.300	\$ 1.000
PASTA ESPAGUETT I * 250 2 UNIDADES	1	\$ 1.500	\$ 1.150	\$ 1.600	\$ 1.500	\$ 1.400	\$ 1.100
PASTA CORTA SOPA * 250 gr 2 UNIDADES	1	\$ 1.500	\$ 850	\$ 1.600	\$ 1.350	\$ 1.250	\$ 1.000
SAL 250 gr	1	\$ 1.200	\$ 840	\$ 900	\$ 500	\$ 500	\$ 380
HARINA RECOCIDA DE MAIZ * 500 gr	1	\$ 1.600	\$ 1.290	\$ 1.350	\$ 1.330	\$ 1.200	\$ 1.100
HARINA DE TRIGO * 500 gr	1	\$ 1.500	\$ 1.030	\$ 900	\$ 1.150	\$ 1.000	\$ 900
ATUN * 170 gr	1	\$ 3.000	\$ 1.690	\$ 2.980	\$ 1.620	\$ 1.600	\$ 1.200
SARDINAS * 155 gr	1	\$ 3.800	\$ 4.140	\$ 2.100	\$ 3.900	\$ 3.800	\$ 2.400
GALLETAS DE SAL 6 TACOS	1	\$ 3.300	\$ 2.360	\$ 2.750	\$ 2.700	\$ 2.500	\$ 2.700
CHCOLATE * 500 GR	1	\$ 3.500	\$ 3.690	\$ 3.450	\$ 3.920	\$ 3.800	\$ 2.900
LECHE EN POLVO KLIM * 400 gr	1	\$ 7.500	\$ 6.200	\$ 6.450	\$ 6.100	\$ 6.200	\$ 5.800
TOTALES		\$ 48.700	\$ 42.130	\$ 45.090	\$ 41.930	\$ 39.850	\$ 32.780

Fuente: construcción del autor.

### ***2.1.5.1.3 Inventario crítico de los proveedores principales***

La Fundación cuenta con dos proveedores, los cuales abastecerán los alimentos que serán vendidos a las familias, dichos proveedores son:

#### **Banco de alimentos de Bogotá**

Ubicado en la ciudad de Bogotá Colombia en la Calle 19a #32-50, teléfono de contacto +57(1) 747 0828, correo: [amigo@bancodealimentos.org.co](mailto:amigo@bancodealimentos.org.co).

### **Misión**

Unir la Academia, el Sector Privado y Público, con Organizaciones Sin Ánimo de Lucro que atienden población vulnerable; recolectando, seleccionando y distribuyendo alimentos, bienes y servicios, donados o comprados, generando sinergias para entregarlos con responsabilidad y caridad, mejorando la calidad de vida de los beneficiarios.

### **Visión**

Con un equipo humano competente y comprometido, seremos en el 2021 una fundación social autosustentable, líder en atención a población vulnerable, brindando alimentos, nutrición, acompañamiento humano y social con caridad y responsabilidad, siendo un puente entre los que quieren servir y los que lo necesitan<sup>3</sup>.

### **Plaza de mercado Corabastos**

Ubicado en la Ciudad de Bogotá, Colombia en la Av. Carrera 80 No. 2 – 51 teléfono de contacto +57(1) 4537188, correo: atencioncliente@corabastos.com.co

### **Misión**

Como principal plataforma de abastecimiento del país, CORABASTOS ofrece servicios especializados a los participantes de la cadena agroalimentaria, con una infraestructura adecuada y cobertura nacional en la comercialización de alimentos en el canal tradicional. Respetando el Medio Ambiente y cumpliendo con su Responsabilidad Social, su operación es autosuficiente y se apoyará en talento humano, tecnología de punta y alianzas estratégicas.

### **Visión**

Corabastos, será en el 2.025 el más importante Centro Comercial Agroalimentario y de Negocios a Cielo Abierto en Colombia, preferido por los consumidores, comerciantes y productores, territorio saludable que integra la diversidad productiva del suelo fértil, con la

---

<sup>3</sup> <http://www.bancodealimentos.org.co/>

expresión cultural de un país de regiones y la enorme laboriosidad de nuestros campesinos y comerciantes, para ofrecer la mejor calidad, variedad y precio de productos agroalimentarios y servicios complementarios que generan nutrición y bienestar, contribuyendo a la seguridad alimentaria de la población y al mejoramiento en su calidad de vida<sup>4</sup>.

### ***2.1.5.2 Análisis del régimen del mercado***

Con el presente análisis se determina la estructura del mercado del producto y de la competencia existente.

#### ***2.1.5.2.1 Naturaleza y grado de intervención estatal***

El estado interviene en la economía bajo diversas modalidades y para este proyecto interviene bajo la modalidad de tipo garantía del orden, administración de justicia y proporción del marco jurídico. El cual se encarga de garantizar los derechos de propiedad y el cumplimiento de los contratos que se efectúen entre la Fundación Porvenir y Felicidad y entre los entes involucrados.

#### ***2.1.5.2.2 Grado de competencia entre los proveedores***

Se define que entre estas dos entidades (Banco de Alimentos de Bogotá y Corabastos) no existe una competencia directa que pueda afectar la oferta del mercado para la Fundación Porvenir y Felicidad, ya que son unidades de negocio que trabajan en pro del bienestar social. Como prueba de lo anterior, el siguiente comunicado se generó en el año 2016 con motivo de la celebración de los 15 años del Banco de Alimentos de Bogotá cuyo socio Fundador es Corabastos.

**“Se afianza alianza entre Corabastos y Banco de Alimentos contra el desperdicio”.**  
 Salvamos un alimento, salvamos una vida. Bogotá, marzo de 2016. Corabastos socio fundador del Banco de Alimentos desde el año 2001, viene apoyando la lucha contra el hambre; con

---

<sup>4</sup> <http://www.corabastos.com.co/>

motivo de los 15 años del Banco de Alimentos, la central de Abastos, le otorga un centro de acopio, el cual tiene como objetivo disminuir los índices de desperdicio y aumentar la disponibilidad de alimentos para aquellas poblaciones que no los pueden adquirir<sup>5</sup>.

Según las Naciones Unidas, en Colombia anualmente se pierden 1.5 millones de toneladas de alimentos en la post cosecha, aunado a esto muchos productos no se comercializan por su tamaño, forma o peso; siendo rechazados y terminando como desperdicios.

La central de Corabastos y el Banco de Alimentos, se propone sensibilizar a los comerciantes para que encuentren una oportunidad en la donación y aporten la alimentación de más de 257 mil personas, que actualmente beneficia la organización.

El centro de acopio, se acondicionó para el manejo de los alimentos, cuenta con personal capacitado para visitar a los comerciantes y recoger las donaciones, se espera recibir el mayor número posible de alimentos diariamente y ayudar a disminuir los índices de desperdicios en la central.

#### **2.1.5.3 Situación futura**

Una vez identificado el coeficiente de crecimiento histórico de la oferta se procede con la caracterización de su situación futura a través de los planes y proyectos de ampliación de los mercados en el municipio de Mosquera y el análisis de los factores que condicionan su evolución.

---

5

### ***2.1.5.3.1 Planes y proyectos de ampliación de los mercados en el municipio de Mosquera***

El crecimiento de la población en municipios como Mosquera se debe a la gran construcción de viviendas debido a la escases de suelo para construir en Bogotá y los altos precios del mismo<sup>6</sup>. Esto implica no solo un incremento de la población sino que también se incremente la oferta de supermercados y tiendas de barrio. A continuación se presentan unos titulares de noticias que evidencian el crecimiento de estos:

- La rápida expansión de los supermercados en América Latina: Desafíos y oportunidades para el desarrollo<sup>7</sup>
- Carulla apuesta a la expansión en las ciudades intermedias<sup>8</sup>
- La cadena Ara abrirá 150 supermercados en el país en 2017<sup>9</sup>
- Tiendas de cercanía como D1 y Ara se imponen en Colombia<sup>10</sup>

### ***2.1.5.3.2 Análisis de los factores que condicionan la evolución previsible***

Para este análisis se plantea una hipótesis para luego ser aprobada o rechazada con los factores enunciados.

#### **Hipótesis**

La oferta aumenta de acuerdo a los siguientes factores externos:

- Apertura de nuevas tiendas de barrio y la expansión de supermercados tales como Coratiendas y Surtimax.
- Crecimiento natural de la población.
- Altos índices de construcción de vivienda en el municipio de Mosquera.

---

<sup>6</sup> <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15784756>

<sup>7</sup> <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3035/La%20r%C3%A1pida%20expansi%C3%B3n%20de%20los%20supermercados%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%203a%20Desaf%C3%ADos%20y%20op>

<sup>8</sup> <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/carulla-apuesta-expansion-ciudades-intermedias-21922>

<sup>9</sup> <http://www.eltiempo.com/economia/empresas/ara-abrir-nuevas-tiendas-en-colombia-61448>

<sup>10</sup> <http://www.elpais.com.co/economia/tiendas-de-cercania-como-d1-y-ara-se-imponen-en-colombia.html>

- Productos alimenticios en cosecha.

Los factores externos mencionados, aprueban la hipótesis planteada ya que la oferta se ve afectada de forma directa en la medida que dichos factores se vuelven reales.

## 2.1.6 Determinación de los precios

El siguiente análisis define el precio al cual la Fundación Porvenir y Felicidad venderá el mercado a las familias.

### 2.1.6.1 Mecanismo de formación del precio de los mercados

El mecanismo de formación de precio utilizado para este proyecto es el método orientado al costo, este consiste en añadir un margen de beneficio al costo total unitario del producto.

El costo total unitario del producto es el siguiente (ver Tabla 15):

Tabla 15. Costo total unitario de los mercados.

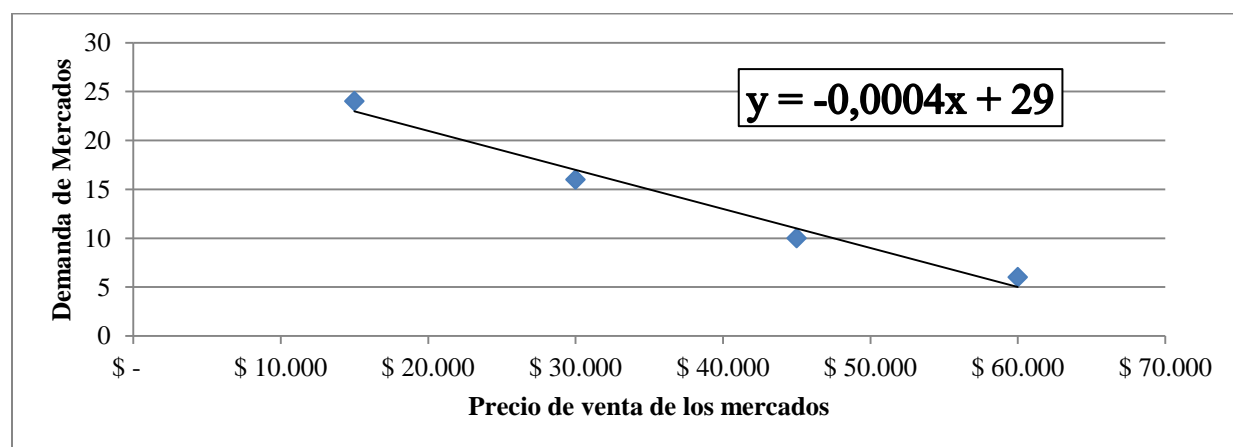
DESCRIPCIÓN	COSTO
<b>Costos Variables</b>	
ARROZ * 2500 gr	\$ 5.800
ACEITE * 1000ML	\$ 2.700
PANELA * 1000 gr	\$ 1.700
LENTEJA * 500 gr	\$ 1.000
GARBANZO * 500 gr	\$ 1.100
ARVEJA VERDE SECA * 500 gr	\$ 1.000
PASTA ESPAGUETTI * 250 2 UNIDADES	\$ 1.100
PASTA CORTA SOPA * 250 gr 2 UNIDADES	\$ 1.000
SAL 250 gr	\$ 380
HARINA RECOCIDA DE MAIZ * 500 gr	\$ 1.100
HARINA DE TRIGO * 500 gr	\$ 900
ATUN * 170 gr	\$ 1.200
SARDINAS * 155 gr	\$ 2.400
GALLETAS DE SAL 6 TACOS	\$ 2.700
CHCOLATE * 500 GR	\$ 2.900
LECHE EN POLVO KLIM * 400 gr	\$ 5.800
Bolsa de empaque	\$ 500
Mano de obra empaque	\$ 1.180

**Total costos Variables** \$ **34.460**

Fuente: construcción del autor.

### 2.1.6.2 Márgenes de precios probables y su efecto sobre la demanda

Teniendo como base el costo total unitario de la Tabla 15 se definen los siguientes márgenes para estudiar su efecto sobre la demanda: 10%, 15%, 25% y 30%. Dicho esto, es necesario analizar la pendiente de la función demanda (ver Gráfica 1) y su línea de tendencia (ver Gráfica 3), para determinar la demanda en cada uno de los márgenes y así establecer su efecto.



Gráfica 3. Línea de tendencia de la demanda.

Fuente: construcción del autor.

Con esta línea de tendencia, su ecuación y los precios de venta de los mercados para cada uno de los márgenes definidos se calcula su posible demanda (ver Tabla 16).

Tabla 16. Demanda estimada para distintos márgenes.

Descripción	Margen (%)	Precio de venta del mercado	Demanda de mercados (und)
<b>Costo total unitario base</b>		<b>\$ 34.460</b>	
	10%	\$ 37.906	14
	<b>15%</b>	<b>\$ 39.629</b>	<b>13</b>
	25%	\$ 43.075	12
	30%	\$ 44.798	11

Fuente: construcción del autor.

Con base en la

Tabla 16 se concluye que a medida que el precio aumenta como consecuencia de un mayor margen en los precios la demanda disminuye, dicho esto, se define que el precio que afecta poco la demanda y que está por debajo de la oferta del barrio Porvenir Río es de \$39.629, y este se define como el precio del producto del proyecto.

#### ***2.1.6.2.1 Análisis de las series históricas de precios***

De acuerdo a la Tabla 17, en los últimos 5 años el IPC (Índice de Precios al Consumo) ha tenido un comportamiento variable con un mínimo de 1,94% y un máximo de 6,77%. Este análisis se basa en el IPC debido a que todos los productos incluidos en el mercado hacen parte de la canasta familiar y esta a su vez, sirve como referencia para el cálculo del mismo. En la Tabla 17 se presenta la serie histórica del IPC.

Tabla 17. Serie histórica del IPC

<b>AÑO 2017, MES 05</b>		<b>Base Diciembre de 2008 = 100,00</b>				
<b>Mes</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Enero	0,73	0,30	0,49	0,64	1,29	1,02
Febrero	0,61	0,44	0,63	1,15	1,28	1,01
Marzo	0,12	0,21	0,39	0,59	0,94	0,47
Abril	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47
Mayo	0,30	0,28	0,48	0,26	0,51	0,23
Junio	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	
Julio	-0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	
Agosto	0,04	0,08	0,20	0,48	-0,32	
Septiembre	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	
Octubre	0,16	-0,26	0,16	0,68	-0,06	
Noviembre	-0,14	-0,22	0,13	0,60	0,11	
Diciembre	0,09	0,26	0,27	0,62	0,42	
En año corrido	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	3,23

Fuente: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/ipc/may17/IPC\\_Variacion.xls](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/ipc/may17/IPC_Variacion.xls)

#### ***2.1.6.2.2 Hipótesis de la evolución futura de los precios***

Teniendo en cuenta que el IPC ha tenido un incremento sustancial en los últimos cinco años, se genera la hipótesis de evolución futura sobre los precios de los mercados y se determina a través de un promedio simple un crecimiento de 4.11% para los próximos años, obteniendo como resultado final un precio de \$42.953 para el tercer año:



Tabla 18. Proyección de los precios de los mercados según la proyección del IPC.

<b>Año</b>	<b>Incremento proyectado</b>	<b>Precio final</b>
Año 1	4,11	\$39.629
Año 2	4,11	\$41.258
Año 3	4,11	\$42.953

Fuente: construcción del autor.

Por lo anterior se deduce que al finalizar el proyecto se tendrá un incremento de \$3.324 pesos los cuales son incluidos en el estudio financiero.

### ***2.1.6.2.3 Influencia prevista de los precios en la cuantía de la demanda***

La cuantía de la demanda al igual que en el punto anterior se calcula a través de datos históricos sobre la demanda total incluido el margen de 15%, como se observa a continuación:

$$\text{Demanda año 1} = 192 * 39.629 = \$7.608.768$$

Tabla 19. Datos históricos de la demanda de los últimos cinco años.

<b>Año</b>	<b>IPC</b>	<b>Incremento del año</b>	<b>Precio final</b>
2017	-	\$	7.608.768
2016	5,75%	\$ 437.504	\$ 7.171.264
2015	6,77%	\$ 485.495	\$ 6.685.769
2014	3,66%	\$ 244.699	\$ 6.441.070
2013	1,94%	\$ 124.957	\$ 6.316.113
2012	2,44%	\$ 154.113	\$ 6.162.000

Fuente: construcción del autor.

Una vez se obtienen estos datos históricos sobre la demanda total, se proyecta el precio a los próximos 5 años obteniendo:

Tabla 20. Proyección del precio de los mercados para los siguientes cinco años.

<b>Año</b>	<b>IPC</b>	<b>Incremento del año</b>	<b>Precio final</b>
2017		\$	39.629
2018	4,11%	\$ 1.629	\$ 41.258
2019	4,11%	\$ 1.696	\$ 42.953
2020	4,11%	\$ 1.765	\$ 44.719
2021	4,11%	\$ 1.838	\$ 46.557

2022	4,11%	\$	1.913	\$	48.470
------	-------	----	-------	----	--------

Fuente: construcción del autor.

## 2.1.7 Posibilidades del proyecto

Para determinar las posibilidades del proyecto se analizan las condiciones de la competencia y demanda potencial del mismo, para tener una perspectiva más clara de cómo el proyecto va a entrar en el mercado.

### 2.1.7.1 Condiciones de la competencia del proyecto

Es necesario analizar la competencia para el desarrollo del proyecto, esto permite identificar fortalezas y debilidades en el mercado. Los competidores que se mencionan a continuación son aquellas entidades que venden alimentos en un radio no mayor a 13 kilómetros de la fundación Porvenir y Felicidad, estos son:

Tabla 21. Competidores del proyecto.

No.	Supermercado	Localización	Distancia de la Fundación
1	Coratiendas Porvenir Río	Cra. 4 #12a-1, Mosquera	A menos de un kilómetro
2	Avicola y salsamentaria El Porvenir	Carrera 4 #13a-04, Porvenir Río, Mosquera	A menos de un kilómetro
3	Mini mercado San Pablo (Aliado Surtimax)	Cra. 4, Mosquera	A menos de un kilómetro
4	Supermercado La Esquina de la Abundancia	Cra. 137 #16-1, Bogotá	A 1 km
5	Supermercado el mono	Cra. 4, Mosquera	A menos de un kilómetro
6	Tienda Metro Mosquera	Mosquera, Cundinamarca	A 10,8 km
7	Coratiendas Mosquera	Mosquera, Cundinamarca	A 10,8 km
8	La Placita Campesina Mosquera	Cra. 3, Mosquera, Cundinamarca	A 12,3 km
9	Éxito Mosquera	Carrera 3 #15A -57, Alicante, Mosquera	A 12 km
10	Mercafam Fontibón	Carrera 3 #15A -57, Alicante, Mosquera	A 5,6 km
11	Supermercado la tienda de pedro	Diagonal 16 Bis, Bogotá Fontibón	A 5,4 km
12	Tiendas D1 Fontibón	Carrera 100, Bogotá, Bogotá D.C Fontibón	A 4,5 km

13	Coratiendas Planadas	Carrera 12a, Mosquera, barrio A 1,6 km Planadas
14	La Perla del Oriente	Carrera 12A #5A-04, Plancidas, A 1,6 km Mosquera

Fuente: construcción del autor.

Con la Tabla 21 se puede observar la ubicación de los diferentes competidores en donde los consumidores del barrio Porvenir Río pueden realizar la compra de alimentos, además, se muestra la distancia que hay entre cada uno de ellos y la Fundación.

A parte de la ubicación física es necesario conocer los precios de los mercados que también se venderán en la Fundación Porvenir y Felicidad, por esta razón se realizó una cotización de dichos alimentos en cada uno de los establecimientos competidores a la Fundación, los cuales se pueden observar en la Tabla 14.

De acuerdo al análisis desarrollado se concluye que la venta de mercados en la Fundación Porvenir y Felicidad, tendrá ventaja competitiva en cuanto a ubicación y precio, esto significa que la venta de estos mercados se posicionará fuertemente en el mercado del Barrio Porvenir Río.

#### **2.1.7.2 Demanda potencial del proyecto**

A continuación se hallará la demanda potencial del proyecto la cual pronostica el nivel de ventas de mercados en la Fundación Porvenir y Felicidad, para lo cual se trabajará la siguiente formula:

$$Q = n * p * q$$

Dónde:

Q: Es la demanda Potencial

n: Cantidad de posibles compradores (96 familias).

q: Cantidad promedio de consumo per cápita (equivalente a 2 mercados al mes). En donde cada familia realiza la compra de dos mercados mensuales, tal como lo indica el estudio de fuentes secundarias en el capítulo “Demanda Actual”.

p: Precio resultante del análisis realizado en el punto anterior “Determinación de los precios” el cual es de \$39.629 pesos colombianos.

Se toman las 96 familias ya que la idea es captar el 100% de las mismas:

$$Q = 96 \times 2 \times 39.629 = \$7.608.768$$

De acuerdo a lo anterior el pronóstico de la demanda del proyecto o de ventas para el proyecto mensual es de \$ 7'608.768.

## **2.2 Estudio Técnico**

En este capítulo se da solución a las preguntas, “Donde, Cuanto, Cuando, Como y con Qué” se llevará a cabo el “Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias de la Fundación Porvenir y Felicidad”. Dicho producto tiene tres componentes principales: venta de mercados, capacitaciones y planta física. De forma general, lo que se pretende con esto es facilitar la adquisición de productos alimenticios, educar en temas de alimentación y definir las características del espacio que se requiere para que lo anterior funcione.

### **2.2.1 Localización**

Se entiende por localización del proyecto aquella que está en función del mercado del consumo, las fuentes de materias primas, la mano de obra, la cercanía con el mercado consumidor, la infraestructura y los servicios. Para el desarrollo del proyecto se cuenta con una localización definida correspondiente a la sede de la Fundación Porvenir y Felicidad, ya que esta hace presencia en el Barrio Porvenir Río desde hace 3 años con el desarrollo de sus proyectos,

por lo tanto tiene la mano de obra, su mercado consumidor, la infraestructura y los servicios necesarios para su funcionamiento.

#### **2.2.1.1 Macro localización**

La Fundación Porvenir y Felicidad como sede de desarrollo del proyecto se encuentra ubicada a 12 kilómetros del Banco de Alimentos; proveedor principal de los productos que componen los mercados del proyecto, a 30 minutos en transporte particular y a 1 hora en transporte público. La mano de obra requerida para la ejecución del proyecto será contratada tanto en el municipio de Mosquera y sus alrededores como en la ciudad Bogotá, dependiendo del perfil que sea requerido para el proyecto.

Para la ejecución se deberá tener en cuenta problemas asociados al alto tráfico vehicular en la vía que comunica la Fundación con el proveedor Banco de Alimentos (vía Mosquera – Bogotá), es decir mayor tiempo de desplazamiento y retrasos en la entrega de productos en la Fundación.

#### **2.2.1.2 Micro localización**

La Fundación Porvenir y Felicidad como sede de desarrollo del proyecto está ubicada a no más de 1 kilómetro de distancia del mercado consumidor (familias inscritas), cuenta con todos los servicios de saneamiento básico (alcantarillado, agua potable, energía, y gas natural), y respecto a su infraestructura, cuenta con vías pavimentadas de fácil acceso, cercanía a transporte público y una edificación en arriendo de dos pisos para su óptima operación.

#### **2.2.2 Tamaño**

En este punto se calcula la capacidad de la Fundación para el almacenamiento de los mercados y los factores que la condicionan.

### 2.2.2.1 *Capacidad del proyecto*

La Fundación deberá tener la capacidad para almacenar 2.737 mercados al año (cifra correspondiente al tercer año de ejecución del proyecto) los cuales rotarán de a 114 mercados quincenales. El empaque de dichos mercados tiene las siguientes medidas: 33x43x25,5 centímetros, por lo tanto un volumen de 0,035 m<sup>3</sup> por mercado. En la sede de la Fundación se define un espacio para el almacenamiento de mercados con las siguientes medidas 2,90x3,40x2,8 equivalente a 27 m<sup>3</sup>, si descontamos el 50% de esta área como zonas de circulación, queda un volumen útil de 13,5 m<sup>3</sup> para almacenamiento de mercados.

Para calcular el tamaño se utiliza la siguiente formula:

$$T = \frac{\text{Volumen útil}}{\text{Volumen por mercado}} * 24$$

Dónde:

T: Tamaño o capacidad de almacenamiento dado en unidades por año.

Volumen útil: Volumen útil del espacio definido para el almacenamiento

Volumen por mercado: Espacio que ocupa cada mercado

Reemplazando:

$$T = \frac{13,5}{0,035} * 24 = 9.257 \text{ unidades de mercados por año}$$

La capacidad total o diseñada es de 9.257 mercados por año. Teniendo en cuenta que la capacidad máxima requerida es de 2.737 mercados, se deduce que se tiene un margen de capacidad utilizada de 29.6% de la capacidad total.

### 2.2.2.2 *Factores condicionantes del tamaño*

En la Tabla 22 se relacionan los factores condicionantes del tamaño.

Tabla 22. Factores condicionantes del tamaño.

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>
Dimensión del mercado.	Los mercados no deben exceder las siguientes medidas: 33x43x25,5 cm.
Capacidad financiera.	La Fundación cuenta con \$3'000.000 como inversión inicial aportados por sus fundadores, para la compra de los mercados.
Disponibilidad de productos a comercializar	La fundación podrá comprar los alimentos en el Banco de Alimentos de lunes a viernes de 7:30 AM a 17:00 y los días sábados de 8AM a 12PM. En caso de algún imprevisto con este proveedor, la compra será realizada en Corabastos como plan contingente.
Problemas de transporte	Alto tráfico vehicular en la vía que comunica la Fundación con el proveedor Banco de Alimentos (vía Mosquera – Bogotá), es decir mayor tiempos de desplazamiento y retrasos en la entrega de productos en la Fundación.
Problemas institucionales	Paros de transporte, agricultores o de cualquier otro ente gubernamental que interrumpa la comercialización de productos alimenticios a la Fundación Porvenir y Felicidad.
Capacidad administrativa	Esta dada por: Director de la Fundación Secretaria

Fuente: construcción del autor.

### 2.2.3 Proceso

Con la Figura 8 se representa todo el proceso de compra y venta de mercados, desde la solicitud de cotizaciones a proveedores hasta la entrega de los mismos a las familias y el pago de proveedores.

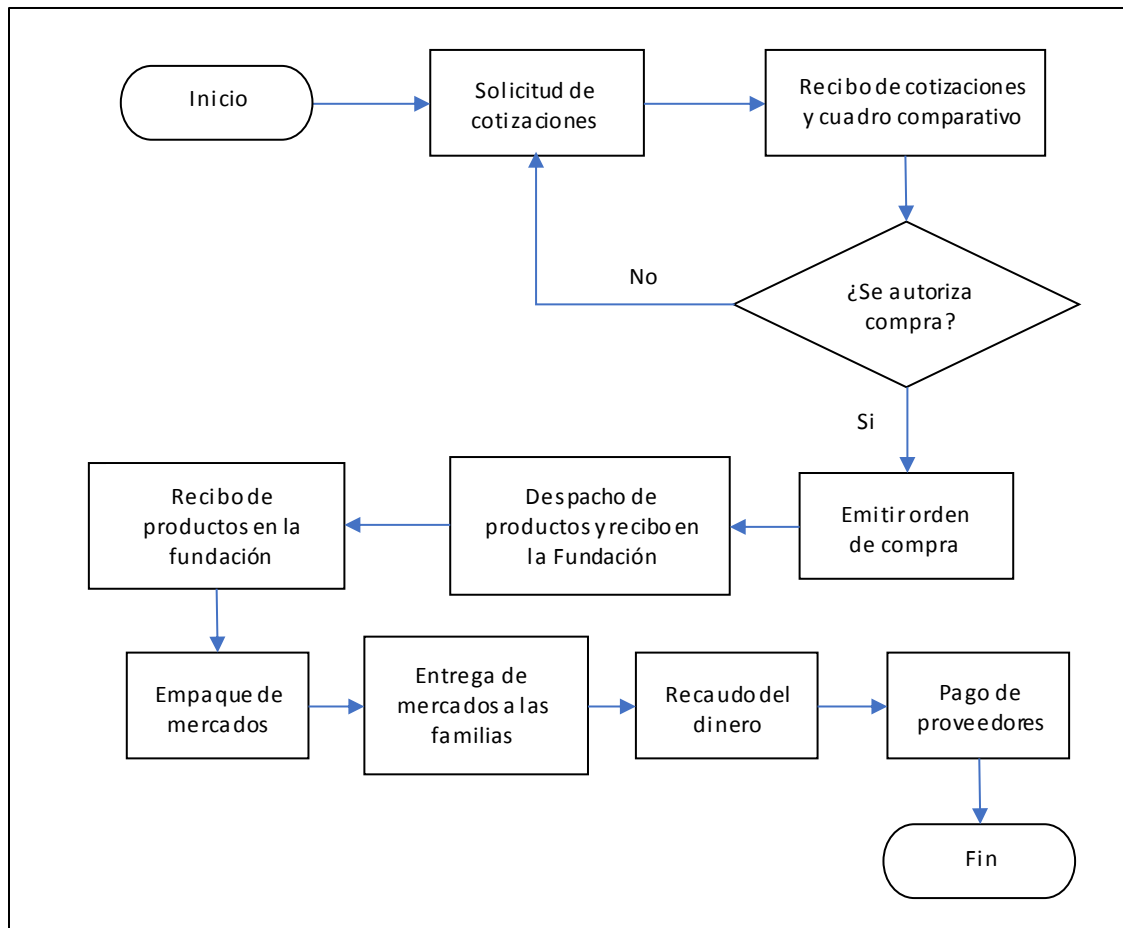


Figura 8. Diagrama de flujo del proceso de venta de mercados.

Fuente: construcción del autor.

#### 2.2.4 Planta física

Se define el 1er piso de la planta física, como el lugar donde se realizará la venta de mercados, esta actividad se desarrolla cada 15 días y es muy importante demarcar los siguientes espacios (ver Figura 9):

- Registro y verificación del pago. Este espacio se ubica junto al acceso principal de la Fundación y en este lugar se verificará que las familias hayan realizado el pago de su mercado, de forma anticipada y se registran aquellas que también se quieran beneficiar con la compra de estos mercados.



- Caja para el recaudo de dinero. Este espacio se ubica junto a la puerta que conduce al patio de la sede y es dónde se realiza el recaudo del dinero de las familias que pagan en el lugar.
- Almacenamiento y entrega de mercados. Este espacio se dispone para almacenar los mercados listos para su entrega y finalmente hacer entrega de los mismos.

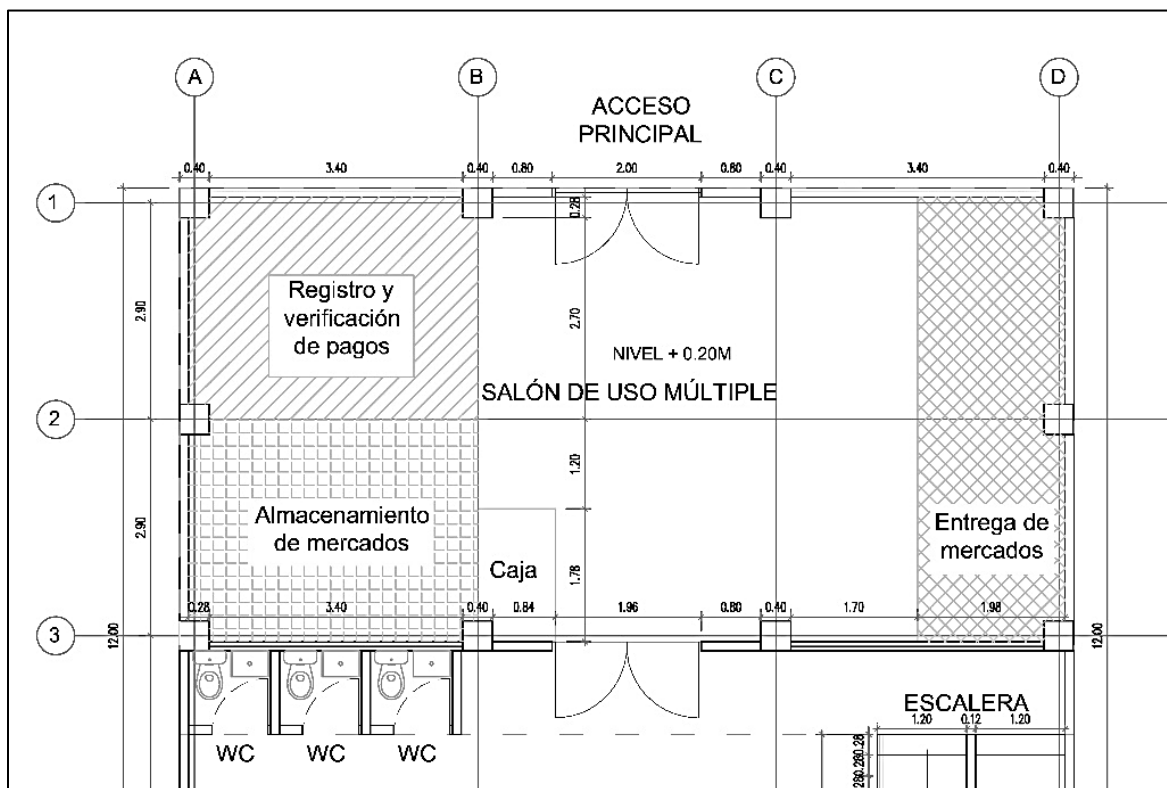


Figura 9. Espacio físico para el funcionamiento de la venta de mercados.

Fuente: construcción del autor.

## 2.2.5 Análisis de costos

El objetivo del presente análisis es determinar el costo total de la operación y los costos unitarios del producto.

### 2.2.5.1 Costos totales de la operación

Los costos totales de la operación se dividen en costos fijos y costos variables.

### 2.2.5.1.1 Costos Fijos

Los costos fijos asociados a la venta de mercados son los siguientes. Para el cálculo de estos costos se tuvo en cuenta que debido a que la venta de mercados solo se realiza dos veces cada mes, los costos fijos de la Fundación se reparten de tal manera que la venta de mercados únicamente asuma lo correspondiente a 5 días del mes y únicamente el primer piso de la fundación, en la Tabla 23 se muestra el cálculo de estos:

Tabla 23. Costos fijos asociados a la venta de mercados

DESCRIPCIÓN	COSTO / MES	COSTO / DIA	COSTO X 5 DIAS DOS PISOS	COSTO X 5 DIAS UN PISO
Costos fijos				
Alquiler de la sede	\$ 1.500.000	\$ 50.000	\$ 250.000	\$ 125.000
Servicios públicos	\$ 60.000	\$ 2.000	\$ 10.000	\$ 5.000
Director de la Fundación	\$ 2.700.000	\$ 90.000	\$ 450.000	\$ 225.000
Secretaria	\$ 1.200.000	\$ 40.000	\$ 200.000	\$ 100.000
<b>Total costo fijo para venta de mercados</b>				<b>\$ 455.000</b>

Fuente: construcción del autor.

### 2.2.5.1.2 Costos variables

Los costos variables son aquellos asociados al producto y son directamente proporcionales al volumen de este. Los siguientes son los costos variables por cada mercado:

Tabla 24. Costo variable de cada mercado

DESCRIPCIÓN	COSTO
<b>Costos Variables</b>	
Arroz * 2500 gr	\$ 5.800
Aceite * 1000ml	\$ 2.700
Panela * 1000 gr	\$ 1.700
Lenteja * 500 gr	\$ 1.000
Garbanzo * 500 gr	\$ 1.100
Arveja verde seca * 500 gr	\$ 1.000
Pasta espagueti * 250 2 unidades	\$ 1.100
Pasta corta sopa * 250 gr 2 unidades	\$ 1.000
Sal 250 gr	\$ 380
Harina recocida de maiz * 500 gr	\$ 1.100
Harina de trigo * 500 gr	\$ 900
Atun * 170 gr	\$ 1.200

Sardinas * 155 gr	\$	2.400
Galletas de sal 6 tacos	\$	2.700
Chcolate * 500 gr	\$	2.900
Leche en polvo klim * 400 gr	\$	5.800
Bolsa de empaque	\$	500
Mano de obra empaque	\$	1.180
<b>Total costos Variables</b>	<b>\$</b>	<b>34.460</b>

Fuente: construcción del autor.

Con base en la Tabla 24 cada mercado tiene un costo variable de \$34.460.

### 2.2.5.1.3 Cálculo del punto de equilibrio

Habiendo definido los costos de operación de la venta de mercados y con un precio de venta también definido, se procede a calcular el punto de equilibrio con la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costo fijos mes}}{\text{Precio de venta} - \text{Costo variable}}$$

PE: Punto de equilibrio mensual.

Reemplazando:

$$PE = \frac{455.000}{39.629 - 34.460} = 88 \text{ unidades}$$

El punto de equilibrio para la venta de mercados es de 88 mercados mensuales.

## 2.2.6 Capacitaciones

La Fundación Porvenir y Felicidad dictará talleres enfocados a la nutrición con el fin de mejorar los niveles de nutrición, enseñando a las familias conocimientos básicos en alimentación y nutrición y seguridad alimentaria, alimentación y nutrición en el ciclo de vida, y selección e higiene de los alimentos. Teniendo en cuenta que el barrio Porvenir es un barrio diverso desde el punto de vista cultural es posible que exista cierta resistencia al cambio por parte de algunas familias, por tal razón, la Fundación cuenta con practicantes en psicología y fonoaudiología que sirven de apoyo en el desarrollo de estas capacitaciones y en el logro de sus objetivos.

Estas capacitaciones se basan en el documento “Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición dirigido a docentes de primero y segundo ciclo” de la FAO.

### **2.2.6.1 Propósito**

Contribuir a mejorar la nutrición de los niños y niñas en edad escolar y sus familias mediante la enseñanza de la alimentación y nutrición en la Fundación Porvenir y Felicidad.

### **2.2.6.2 Ejes temáticos y metodología**

Estos serán los ejes temáticos de las capacitaciones:

Tabla 25. Ejes temáticos de las capacitaciones.

<b>Ejes temáticos y contenidos</b>	<b>Conceptuales</b>	<b>Actitudinales</b>	<b>Procedimentales</b>
Alimentación Sana 1. Los alimentos. 2. Los nutrientes y sus funciones en el organismo. 3. Selección, conservación y preparación de alimentos. 4. Higiene de Alimento.	Describen las características de los alimentos, las funciones que realizan en el organismo y como contribuyen a mantener la salud. Manejan de manera adecuada la selección, conservación y preparación higiénica de los alimentos.	Valoran los recursos alimentarios de la comunidad y rescatan los alimentos tradicionales para incluirlos en su dieta diaria.	Planifican menús nutritivos, balanceados, de bajo costo, utilizando los recursos alimentarios de la comunidad y los producidos en el huerto escolar.
Nutrición y Salud 5. Relación de los alimentos con la salud y el crecimiento del ser humano. 6. Composición de una dieta balanceada. 7. Alimentación en las diferentes etapas de la vida.	Describen los elementos de una dieta balanceada y la influencia de la misma en la salud del individuo, de acuerdo a su edad y características biológicas.	Contribuyen a mantener una buena salud personal y a promover medidas saludables a través del fomento de una adecuada alimentación.	Aplican los conocimientos de alimentación y salud en el ciclo de vida elaborando planes de clase que incluyan además de los aspectos conceptuales, las preparaciones de alimentos según las necesidades de una dieta sana

Fuente: Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición dirigido a docentes de primero y segundo ciclo” de la FAO.

Las capacitaciones se desarrollarán con la siguiente metodología:

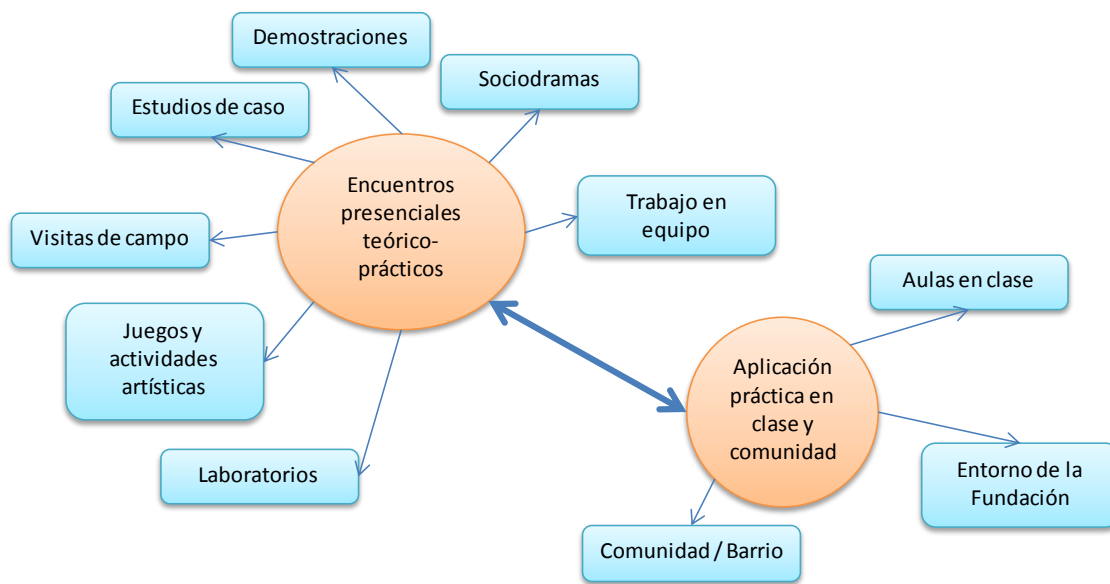


Figura 10. Metodología para las capacitaciones.

Fuente: FAO Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición dirigido a docentes de primero y segundo ciclo.

### 2.2.6.3 Capacitaciones propuestas

Las capacitaciones a desarrollar son las siguientes:

- Módulo 1: Conocimientos básicos en alimentación, nutrición y Seguridad Alimentaria.
- Módulo 2: Alimentación y nutrición en el ciclo de vida.
- Módulo 3: Selección e higiene de los alimentos.

#### **Módulo 1: Conocimientos básicos en alimentación, nutrición y Seguridad Alimentaria**

Constituye el taller inicial de la capacitación. Comprende los aspectos elementales a conocer sobre seguridad alimentaria, alimentación y nutrición y permite a través de ese primer encuentro, mejorar la información y formación que tienen los padres y madres de familia sobre la temática y utilizarla para fines de planificación, de los siguientes módulos. En la Tabla 26 se presenta la ficha técnica de este módulo.

Tabla 26. Ficha técnica del módulo No. 1 de las capacitaciones.

Tema y contenidos	Objetivos de aprendizaje	Herramientas y materiales	Duración
Términos Básicos de Alimentación y Nutrición: Alimentación Nutrición Alimento Nutriente Digestión Malnutrición	Conocen, interpretan y aplican conceptos básicos que les permitan comprender los procesos de alimentación y nutrición.	Cartulina. Carpeta por cada participante. Libretas tamaño carta. Lápices. Formulario de Evaluación. Computador. Guía metodológica, historieta de alimentos. Guía de trabajo.	38 horas
Los Alimentos, Los Nutrientes y sus Funciones: Grupos de alimentos. Funciones de los nutrientes en el organismo. Valor nutritivo de los alimentos Necesidades nutricionales según edad.	Agrupar correctamente los alimentos en base a su valor nutritivo. Enumeran y explican al menos tres funciones de los nutrientes. Identifican las necesidades nutricionales y porciones de alimentos recomendadas según edad.	Alimentos. Papel. Colores y marcadores. Revistas. Tijeras. Imanes. Pegamento.	
Alimentación Sana: Principios y características de una alimentación sana. Consejos para una alimentación sana. Hábitos Alimenticios y factores que influyen en la formación de los mismos.	Analizan sus hábitos de alimentación actual para mejorar o mantener patrones adecuados de alimentación. Identifican los principios y características de una alimentación sana		
Seguridad Alimentaria en el Hogar y la Comunidad: Concepto de seguridad alimentaria. Componentes de la seguridad alimentaria. Factores que determinan la seguridad alimentaria. Situación Alimentaria Nutricional del país. Proyectos de seguridad alimentaria en la escuela y la comunidad. Plan para implementar los proyectos de seguridad alimentaria y de nutrición.	Describen las actividades de seguridad alimentaria que pueden desarrollarse en el hogar y la comunidad.		

Fuente: FAO Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición dirigido a docentes de primero y segundo ciclo.

## Módulo 2: Alimentación y nutrición en el ciclo de vida

En este módulo se analiza la importancia y características de la alimentación en las diferentes etapas del ciclo de vida, la formación de hábitos que conllevan a un estilo de vida saludable. Así mismo se espera que al finalizar el módulo, los padres y madres de familia para la alimentación de su familia. En la Tabla 27 se presenta la ficha técnica de este módulo.

Tabla 27. Ficha técnica del módulo No. 2 de las capacitaciones.

<b>Tema y contenidos</b>	<b>Objetivos de aprendizaje</b>	<b>Herramientas y materiales</b>	<b>Duración</b>
Alimentación de la Mujer Embarazada y Madre Lactante: Comportamientos y creencias sobre la alimentación de la embarazada y la lactante. Necesidades Nutricionales de la embarazada y la lactante Nutrientes críticos en el embarazo y en la lactancia. Recomendaciones alimentarias para la reducción de molestias propias del embarazo.	Determina las razones por las que es importante una alimentación sana en estos períodos.  Define recomendaciones como mejorar la alimentación de la embarazada y de la lactante	Tarjetas de cartulina de diferentes colores. Carpeta para cada participante. Libretas tamaño carta. Lápices. Formulario de evaluación. Computador. Guía metodológica, historieta de alimentos. Alimentos. Equipo mínimo de preparación de alimentos (platos, tazas, cucharas, cuchillos, pailas, tabla de picar). Papel. Marcadores. Colores. Revistas. Tijeras. Imanes Pegamento.	38 horas.
Alimentación y Nutrición en los Dos Primeros Años de Vida: Lactancia materna. Introducción de alimentos en el primer año de vida. Alimentación del niño de 1 a 2 años de edad.	Promueve y fomenta acciones para el fortalecimiento de la lactancia materna.  Reconoce la importancia de la lactancia materna y de la correcta introducción de alimentos en el primer año de vida como base para formar hábitos alimentarios sanos		
Alimentación y Nutrición del Preescolar: Características de alimentación del preescolar. Características de la alimentación del preescolar. Necesidades Nutricionales del preescolar. Menús nutritivos para el preescolar	Conoce las características de la alimentación del preescolar y la relación con su desarrollo.  Aplica todas las recomendaciones alimentarias en esta edad para promover y consolidar hábitos alimentarios sanos.		
Alimentación y Nutrición del Escolar y Adolescente. Características de la alimentación del preescolar. Características de la alimentación del escolar y del adolescente Necesidades Nutricionales del escolar y del adolescente Menús nutritivos para el escolar y el adolescente.	Determina las características de la alimentación del escolar y del adolescente. Promueve hábitos alimentarios adecuados y la actividad física como parte de estilos de vida saludables.  Elabora menús para escolares y adolescentes tomando en cuenta características de disponibilidad de alimentos de su región, valor nutritivo, patrón cultural y de bajo costo.		
Problemas Nutricionales y Trastornos Alimentarios en Escolares y Adolescentes. Desnutrición y deficiencias de micronutrientes. Obesidad Bulimia Anorexia. Programas educativos para promover actividad física y salud mental en escolares y Adolescentes.	Promueve acciones educativas preventivas en vías a disminuir riesgos de trastornos alimentarios en los escolares y adolescentes.		

Fuente FAO Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición dirigido a docentes de primero y segundo ciclo.

### Módulo 3: Selección e higiene de los alimentos.

En éste módulo se hará especial énfasis en la importancia del etiquetado de alimentos como parte importante de la educación al consumidor para la selección adecuada de alimentos y en la higiene durante la preparación y manipulación de alimentos. En la Tabla 28 se presenta la ficha técnica de este módulo.

Tabla 28. Ficha técnica del módulo No. 3 de las capacitaciones.

Tema y contenidos	Objetivos de aprendizaje	Herramientas y materiales	Duración
Selección, Preparación y Conservación de Alimentos: Características organolépticas y nutricionales de los alimentos: Granos, raíces, tubérculos y derivados Verduras y frutas Lácteos y huevo Carnes, pescado y mariscos Grasas y azúcares	Identifican las características organolépticas deseables de los alimentos, para su adecuada selección y compra.  Aplican los medios de conservación necesarios.  Relacionan el valor nutricional de los alimentos al seleccionarlos correctamente.	Tarjetas de cartulina de diferentes colores. Carpeta para cada participante. Libretas tamaño carta. Lápices. Formulario de evaluación. Computador. Guía metodológica, historieta de alimentos. Alimentos. Equipo mínimo de preparación de alimentos (platos, tazas, cucharas, cuchillos, pailas, tabla de picar). Papel. Marcadores. Colores. Revistas. Tijeras. Imanes Pegamento.	30 horas.
Higiene e Inocuidad de los Alimentos: Definición de higiene e inocuidad de alimentos. Importancia de la higiene en sus diferentes formas para mantenimiento de la salud y la nutrición. Alimentos seguros. Las cinco claves para mantener los alimentos seguros y prevenir enfermedades. Importancia del cumplimiento de la normatización de la higiene de alimentos en tiendas escolares.	Reconocen la importancia de la higiene de los alimentos como medio para mantener la salud.  Aplican y transmiten a sus alumnos la importancia del cumplimiento de las normas de higiene.		
Alimentos Fortificados. ¿Qué son los alimentos fortificados? Alimentos fortificados en Honduras Importancia del consumo de alimentos fortificados.	Reconocen la importancia de promover y consumir alimentos fortificados.		



Educación al Consumidor y Etiquetado Nutricional. Características de un buen consumidor Incorporación de la educación al consumidor como eje transversal. Etiquetado nutricional.	Incorporan a la planificación de sus clases la educación al consumidor.  Interpretan y aplican con sus alumnos la información del etiquetado nutricional al momento de escoger alimentos para su consumo.		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Fuente FAO Plan de Capacitación para la Enseñanza de la Alimentación y Nutrición dirigido a docentes de primero y segundo ciclo.

#### 2.2.6.4 Cronograma de capacitaciones

Se planea que las capacitaciones se hagan los fines de semana con una duración de 4 a 5 horas cada fin de semana. Las capacitaciones en total tienen una duración de 106 horas y cada módulo dura aproximadamente dos meses.

Tabla 29. Cronograma de capacitaciones del mes 1 al 3

Descripción	Total horas	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		FS 1	FS 2	FS 3	FS 4	FS 5	FS 6	FS 7	FS 8	FS 9	FS 10	FS 11	FS 12
Módulo 1	38	4	4	4	4	4	4	4	5	5			
Módulo 2	38										4	4	4
Módulo 3	30												

FS: fines de semana

Fuente: construcción del autor.

Tabla 30. Cronograma de capacitaciones del mes 4 al 7.

Descripción	Total horas	Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7	
		FS 13	FS 14	FS 15	FS 16	FS 17	FS 18	FS 19	FS 20	FS 21	FS 22	FS 23	FS 24	FS 25	FS 26
Módulo 1	38														
Módulo 2	38	4	4	4	4	5	5								
Módulo 3	30							4	4	4	4	4	5	5	

FS: fines de semana

Fuente: construcción del autor.

## 2.3 Estudio Financiero

En el presente estudio se determinan los costos de inversión, los costos de aprovechamiento y finaliza con la evaluación financiera del proyecto, con el objetivo de evaluar la situación económico-financiera actual del proyecto y proyectar su futuro.

### 2.3.1 Estimación de costos de inversión del proyecto

Se especifican los activos fijos, depreciables y no depreciables junto con el capital de trabajo. Por lo anterior se construye la Tabla 31 la cual describe los activos fijos tangibles e intangibles y el capital de trabajo de la siguiente manera.

Tabla 31. Inversión total

<b>ACTIVOS FIJOS</b>		
<b>Tangibles</b>		
<b>Depreciables</b>		
2 Computadores de escritorio Lenovo	\$	600.000
1 Impresora Multifuncional	\$	200.000
2 Escritorios de 1.20 mts x 0.60 mts en melanina	\$	600.000
4 Mesas de 2.00 mts x 1 mts	\$	2.000.000
4 Estantería metálica de 3 niveles en lámina cold rolled color blanco	\$	2.000.000
3 Tableros acrílicos de 1.20 mts x 40	\$	300.000
4 Sillas Rimax color blanco	\$	200.000
Adecuación de la planta física	\$	1.000.000
	\$	<b>6.900.000</b>
<b>No depreciables</b>	\$	-
<b>Intangibles</b>		
Estudio de pre-factibilidad	\$	2.500.000
	\$	<b>2.500.000</b>
<b>Subtotal Activos Fijos</b>	\$	<b>9.400.000</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>		
Efectivo en caja y bancos	\$	3.000.000
Inventario	\$	1.600.000
<b>Subtotal Capital de Trabajo</b>	\$	<b>4.600.000</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	\$	<b>14.000.000</b>

Fuente: construcción del autor.

Cabe aclarar que las compras de los activos fijos depreciables se realizan en empresas que aportan aquellos materiales dados de baja a precios bajos.

### 2.3.2 Costos de aprovechamiento

Se especifican los costos de producción y los gastos de operación. Por lo anterior se construye la Tabla 32 la cual describe los costos de producción y gastos de operación de la siguiente manera:

Tabla 32. Costos operacionales.

<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	
Mano de obra directa	\$ 226.560
Insumos de los mercados (materiales)	\$ 6.389.760
Depreciación muebles	\$ 119.444
	<b>\$ 6.735.764</b>
	\$ -
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	
	<b>\$ -</b>
Sueldo Director de la Fundación (proporcional al tiempo dedicado)	\$ 225.000
Secretaria (proporcional al tiempo dedicado)	\$ 100.000
Papelería	\$ 25.000
Servicios públicos (proporcional)	\$ 5.000
Depreciación bienes administrativos	\$ 44.444
Arriendo sede de la Fundación	\$ 125.000
	<b>\$ 524.444</b>
<b>TOTAL COSTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 7.260.209</b>

Fuente: construcción del autor.

### 2.3.3 Flujo de caja del proyecto

Es necesario determinar las entradas y salidas del efectivo del proyecto, para esto, en la Tabla 33 se desarrolla el siguiente flujo de caja:

Tabla 33. Flujo de caja de la venta de mercados

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Total</b>
<b>Ingresos</b>					
Ventas de mercados	\$ -	\$ 91.305.216	\$ 99.522.685	\$ 108.479.727	<b>\$ 299.307.629</b>
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	<b>\$ -</b>

<b>Inversión total</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Activos fijos	\$ (9.400.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (9.400.000)
Capital de trabajo	\$ (4.600.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ (4.600.000)
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Egresos</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de obra directa producción	\$ -	\$ (2.718.720)	\$ (2.859.550)	\$ (2.993.949)	\$ (8.572.218)
Costos de producción	\$ -	\$ (76.677.120)	\$ (80.280.945)	\$ (84.054.149)	\$ (241.012.214)
<b>Gastos de operación</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Sueldo Director de la Fundación (proporcional al tiempo dedicado)	\$ -	\$ (2.700.000)	\$ (2.826.900)	\$ (2.959.764)	\$ (8.486.664)
Secretaria (proporcional al tiempo dedicado)	\$ -	\$ (1.200.000)	\$ (1.256.400)	\$ (1.315.451)	\$ (3.771.851)
Papelería	\$ -	\$ (300.000)	\$ (314.100)	\$ (328.863)	\$ (942.963)
Servicios públicos (proporcional)	\$ -	\$ (60.000)	\$ (62.820)	\$ (65.773)	\$ (188.593)
Depreciación bienes administrativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arriendo sede de la Fundación	\$ -	\$ (1.500.000)	\$ (1.570.500)	\$ (1.644.314)	\$ (4.714.814)
Costo financiero	\$ -	\$ (2.211.662)	\$ (1.456.197)	\$ (552.948)	\$ (4.220.807)
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de fondo neto</b>	\$ (14.000.000)	\$ 3.937.714	\$ 8.895.274	\$ 14.564.517	\$ 13.397.505
<b>Flujo de fondo neto acumulado</b>	\$ (14.000.000)	\$ (10.062.286)	\$ (1.167.012)	\$ 13.397.505	

Fuente: construcción del autor.

### 2.3.4 Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos

Teniendo en cuenta que la Fundación y sus Socios no cuentan con recursos disponibles para este proyecto, se propone gestionar ante una entidad financiera un crédito “Cartera Ordinaria de

Corto Plazo”. Dicho préstamo tendrá una tasa efectiva anual del 19,56%. Estos fondos, serán utilizados para la inversión total del proyecto calculada en la Tabla 31.

### 2.3.5 Estado de resultados y Balance general

Una vez teniendo los ingresos y los gastos del proyecto se procede a realizar el estado de pérdidas y ganancias para identificar como se están administrando los gastos y definir la utilidad del proyecto, la cual se muestra en la Tabla 34:

Tabla 34. Estado de resultados.

<b>INGRESOS</b>	<b>\$ 91.305.216,00</b>
Ingresos Operacionales	91.305.216,00
<b>COSTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 79.395.840,00</b>
Mano de obra	\$ 2.718.720
Costos operacionales	\$ 76.677.120
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ 7.726.667,00</b>
Salarios	\$ 3.900.000
Papelería	\$ 300.000
Servicios	\$ 60.000
Depreciación	\$ 1.966.667
Arriendos	\$ 1.500.000
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>\$ 2.211.662,38</b>
Costo financiero	\$ 2.211.662
<b>UTILIDAD DE LA VENTA DE MERCADOS</b>	<b>\$ 1.971.046,62</b>

Fuente: construcción del autor.

Una vez hallada la utilidad para la venta de mercados se desarrolla el balance general para la venta de mercados del primer año, la cual se muestra en la Tabla 35:

Tabla 35. Balance general.

<b>ACTIVOS</b>	
<b>DISPONIBLE</b>	<b>\$ 8.537.713,62</b>
Efectivo en caja y bancos	\$ 6.937.713,62
Inventario	\$ 1.600.000,00

<b>ACTIVO FIJO</b>		<b>\$ 4.933.333,00</b>
Computadores	\$ 600.000,00	
Impresora	\$ 200.000,00	
Escritorios	\$ 600.000,00	
Mesas	\$ 2.000.000,00	
Estanterías	\$ 2.000.000,00	
Tableros	\$ 300.000,00	
Sillas	\$ 200.000,00	
Adecuación de la planta física	\$ 1.000.000,00	
Depreciación acumulada	\$ (1.966.667,00)	
<b>INTANGIBLES</b>		<b>\$ 2.500.000,00</b>
Estudio de pre-factibilidad	2.500.000,00	
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b>\$ 15.971.046,62</b>
<b>PASIVOS</b>		<b>\$ -</b>
<b>PATRIMONIO</b>		<b>\$ 15.971.046,62</b>
Capital	\$ 14.000.000	
Utilidad del Ejercicio	\$ 1.971.047	
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		<b>\$ 15.971.046,62</b>
<b>DIFERENCIA ENTRE ACTIVO Y PASIVO</b>		<b>\$ -</b>

Fuente: construcción del autor.

### 2.3.6 Evaluación financiera del proyecto y beneficio – costo

La evaluación financiera del proyecto permite establecer la viabilidad del mismo, desde el punto de vista financiero y beneficio – costo.

#### 2.3.6.1 Evaluación financiera

Con base en el flujo de caja de la Tabla 33 se calculan los siguientes indicadores:

Tabla 36. Indicadores financieros del proyecto.

TIR	33,77% EA
TIO	15,00% EA
TIRM	28,93% EA
VNA	\$ 1.202.203

Fuente: construcción del autor.

Con estos indicadores se concluye que el proyecto dará a la Fundación un retorno de la inversión del 44,61% dando así, la viabilidad financiera al proyecto.

#### **2.3.6.2 Evaluación beneficio – costo**

La evaluación del costo - beneficio evidencia la relación entre los costos y el tiempo invertido en el proyecto, versus el impacto social que causará a la comunidad y en especial a las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad. Este estudio se basa en niveles de nutrición, productividad y educación, para estimar el impacto económico que estos causan al país.

Según una investigación de la CEPAL en el año 2006, la desnutrición impacta principalmente la salud, la educación y la productividad según la edad del ser humano y define que estos impactos deben ser analizados desde dos puntos de vista, uno retrospectivo el cual corresponde al análisis del presente año considerando el efecto de los años anteriores y el otro prospectivo que prevé una situación futura de costos y ahorros para controlar o erradicar el problema. Ver Figura 11.

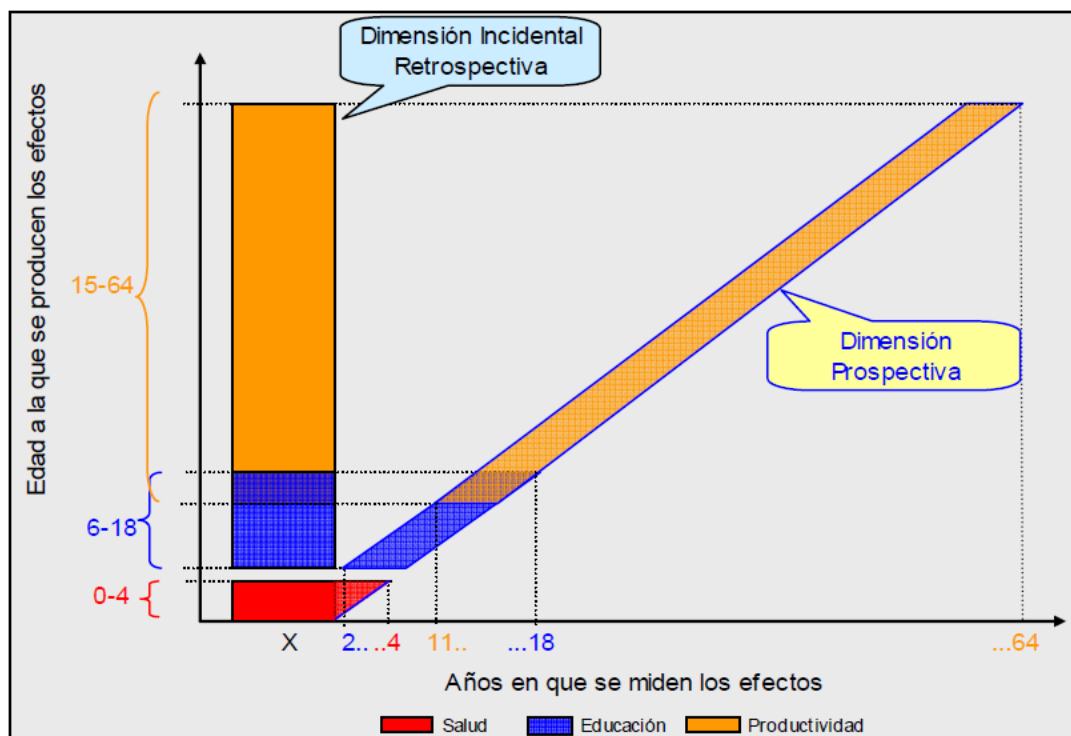


Figura 11. Dimensiones de análisis según la edad de la población y año de ocurrencia de los efectos. Fuente: El costo del hambre: impacto social y económico de la desnutrición infantil en Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. Martínez Rodrigo, Fernández Andrés (2008).

Tomando como base la información de la Tabla 37, se concluye que erradicando el problema de la desnutrición se podría incrementar el producto interno bruto de Colombia en un 3,01%. Ahora bien, “según datos del organismo, el PIB colombiano del año 2015 sería de 332.384 millones de dólares aproximadamente, frente a los 384.901 millones de dólares del 2014<sup>11</sup>” si se toma como referencia esta proyección del año 2015, se concluye que erradicando la desnutrición, el PIB se incrementaría en 10.005 millones de dólares por año.

Tabla 37. Estimación del costo de la desnutrición Global en productividad para Colombia en el año 2005.

Total (Millones de dólares)	3.699,2
Total (Millones de dólares PPA)	9.935,00
Costo por menor nivel educativo	1.522
Costo por mortalidad	2.178

<sup>11</sup> periódico Portafolio (abril 2015) <http://www.portafolio.co/economia/finanzas/alza-dolar-pib-pais-valdra-2015-29560>



Porcentaje del PIB	3,01%
--------------------	-------

Fuente: El costo del hambre: impacto social y económico de la desnutrición infantil en Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. Martínez Rodrigo, Fernández Andrés (2008).

### **Beneficio del proyecto**

Para este proyecto se toma como base los 10.005 millones de dólares por año en los que se podría incrementar el PIB nacional erradicando la desnutrición, si dividimos este valor entre las personas en edad productiva, es decir, entre 15 y 64 años, según la Tabla 38 , se obtiene un aporte por persona al PIB de USD \$318 que llevado a pesos son aproximadamente \$ 954.000.

Tabla 38. Cantidad de personas en edad productiva en Colombia.

Edades	Hombres	Mujeres	Total
15 - 24	4.243.251	4.099.299	8.342.550
25 - 54	9.515.723	9.720.894	19.236.617
55 - 64	1.796.050	2.051.948	3.847.998
Total			31.427.165

Fuente: CIA World Factbook julio de 2015.

Inicialmente este proyecto beneficia a 72 niños inscritos en la Fundación Porvenir y Felicidad y partiendo de la base que una persona es productiva durante 49 años, se puede calcular el beneficio de este proyecto como:

$$\text{Beneficio} = 72 \text{ niños} \times \$954.000 / \text{persona por año} \times 49 \text{ años} = \$ 3.365.712.000$$

Teniendo en cuenta el beneficio conseguido en toda su edad productiva por estos 72 niños durante toda su edad productiva se podría decir que con tan solo un año de productividad se paga el proyecto.

### **2.3.7 Análisis de sensibilidad**

Para hacer el análisis de sensibilidad se proponen los siguientes escenarios:

Escenario 1: Durante el primer año los ingresos producto de la venta de mercados disminuyen un 5% afectando así los indicadores financieros donde la TIR es realmente muy baja y el valor presente neto es negativo tal como se indica en la Tabla 39:

Tabla 39. Indicadores del escenario 1.

TIR	8,92%
TIO	15,00%
TIRM	9,73%
VNA	\$ (320.117)

Fuente: construcción del autor.

Escenario 2: Con el ánimo de mejorar las ventas del último año se propone modificar el margen del 15 al 20% asumiendo que para este momento ya la venta de mercados se ha consolidado en el barrio, afectando así los indicadores financieros de una manera positiva debido a que aumenta la TIR y el VNA es mayor, como lo describe la Tabla 40

Tabla 40. Indicadores escenario 2.

TIR	41,64%
TIO	15,00%
TIRM	35,36%
VNA	\$ 1.539.359

Fuente: construcción del autor.

## 2.4 Estudio Social y Ambiental

Por ser este un proyecto social su impacto ambiental es muy bajo debido a que las actividades que se desarrollan no atentan de forma directa la integridad del medio ambiente. Por el contrario su ámbito social tiene un alto impacto ya que propende el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad, para este caso aquellas familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.

### 2.4.1 Descripción y categorización de impactos ambientales

La ejecución de cualquier proyecto independientemente si es para un producto o servicio, tiene afectación positiva o negativa al ambiente y a los recursos que están en su entorno, esto depende de sus características sociales y el espacio en el cual se desarrolle. Este proyecto específicamente tiene como finalidad alcanzar una alimentación con índices óptimos de nutrición de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad, impactando el desempeño

académico de los niños, en mediano plazo disminuirá los índices de delincuencia del Barrio Porvenir Río, y así mismo afectará positivamente la salud de los niños y en general de sus familias mejorando así la armonía familiar entre padres e hijos teniendo como resultado niños con principios y ética que aportarán al futuro y desarrollo de Colombia.

Aunque el impacto ambiental para el desarrollo de este proyecto es bajo, se debe tener en cuenta que el impacto más relevante sobre este, es el consumo de electricidad, agua y papel dentro de las oficinas en la cual será desarrollado. Por lo anterior se realizarán brigadas de ahorro de estos recursos para cada uno de los involucrados en las diferentes etapas del proyecto.

#### 2.4.2 Definición de flujo de entradas y salidas

En la Figura 12 se describe el flujo de entradas y salidas del producto:

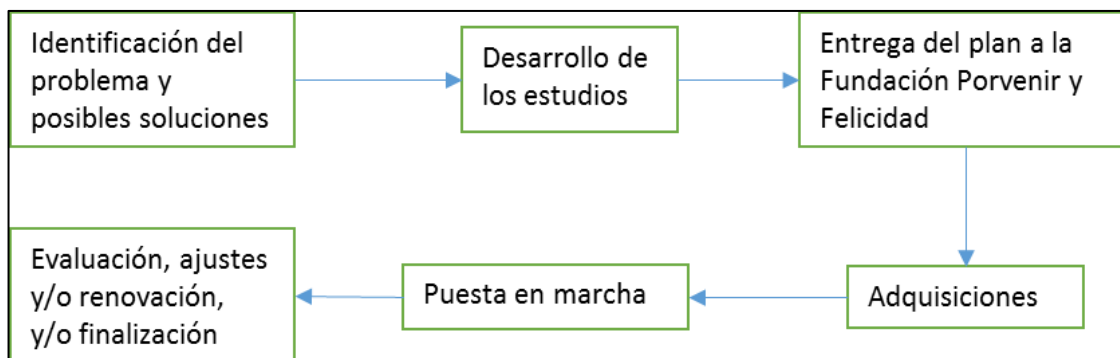


Figura 12. Flujo de entradas y salidas del producto

Fuente: construcción del autor.

#### 2.4.3 Identificación de entornos para cada fase del ciclo de vida del proyecto

Es necesario conocer el entorno en cada fase del proyecto para esto se tiene:

##### **Fase 1: Identificación del problema y posibles soluciones:**

Bogotá, barrio Carlos Lleras Restrepo.

##### **Fase 2: Desarrollo de los estudios:**

Barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera.

Bogotá, barrio Carlos Lleras Restrepo.

Corabastos.

**Fase 3: Entrega del plan a la Fundación Porvenir y Felicidad:**

Barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera.

**Fase 4: Adquisiciones:**

Bogotá y Cundinamarca.

**Fase 5: Puesta en Marcha:**

Barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera.

Corabastos.

Cundinamarca.

**Fase 6: Evaluación, ajustes y/o renovación y/o finalización:**

Barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera.

**2.4.4 Priorización de entornos**

Una vez se identifica el entorno por cada fase del ciclo de vida del producto es necesario priorizarlas teniendo en cuenta en donde se desarrolla la mayor parte del producto, dicha clasificación es:

- Barrio Porvenir Río del municipio de Mosquera (entorno principal)
- Bogotá y Cundinamarca
- Corabastos
- Barrio Carlos Lleras, Bogotá.

**2.4.4.1 Identificación de factores del entorno por niveles.**

Para la identificación de factores se definen los siguientes niveles y en la Tabla 41 se identifican los factores.

- Nivel A: Fundación Porvenir y Felicidad
- Nivel B: Barrio Provenir Río del municipio de Mosquera
- Nivel C: General

Tabla 41. Identificación de factores del entorno por niveles.

NIVEL A: Fundación Porvenir y Felicidad	Cultura y estructura organizacional de la Fundación
	Seguridad de las instalaciones
	La infraestructura para su funcionamiento
	Capacitación del personal
	Constitución legal ante entes gubernamentales
	Constitución y permisos para el funcionamiento de la venta de mercados
	Políticas de la Fundación
NIVEL B: Barrio El Porvenir del municipio de Mosquera	Cultura y características demográficas
	Seguridad urbana
	Infraestructura de las viviendas de las familias inscritas en la Fundación
	Infraestructura de saneamiento básico y vías de acceso
	Acceso a la educación básica
	Consumo de alimentos de las familias inscritas y en general del Barrio El Porvenir
	Agua: disponibilidad y calidad para la preparación de alimentos
	Inundación por desbordamiento del río Bogotá
NIVEL C: Entorno general	Hábitos alimenticios
	Ingresos económicos de las Familias
	Políticas del Gobierno Local para la asignación de recursos a entidades sin ánimo de lucro
	Clima: variación de los precios de los alimentos

Fuente: construcción del autor.

#### 2.4.4.2 Descripción del entorno.

El entorno del producto es afectado durante todo su ciclo de vida por factores que en su mayoría son de tipo social y otros pocos de tipo ambiental. Estos factores afectan principalmente las fases de “Desarrollo de Estudios” y “Puesta en Marcha” con un nivel de incidencia sobre el producto predominantemente negativo. Por lo anterior, es un entorno agresivo, que representa riesgo para el desarrollo del proyecto y este deberá contar con un plan de acción a fin de disminuir su probabilidad de ocurrencia.

### 2.4.5 Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM

De acuerdo al estudio realizado y con base en la Matriz P5 (ver Anexo B) se evidenciaron dos elementos que afectan la sostenibilidad social del proyecto. Estos elementos son “el empleo y el apoyo a la comunidad” los cuales se ubican en la matriz P5 dentro de la subcategoría PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DECENTE. Dichos elementos generan estos dos altos impactos: crecimiento de los índices de desnutrición y demandas laborales en contra de la Fundación Porvenir y Felicidad

Los factores mencionados anteriormente, afectan el desarrollo del proyecto, por lo cual, se crearon dos estrategias las cuales tienen objetivos claros y concretos para así impactar en lo mínimo el producto del proyecto representados en la Tabla 42.

Tabla 42. Estrategias de mitigación de los factores de alto impacto.

IMPACTO	NOMBRE	OBJETIVO	ACTIVIDADES PRINCIPALES	META	INDICADOR	TIPO INDICADOR		
						GESTION	PRODUCTO	IMPACTO
Crecimiento de los índices de desnutrición	Resistencia al cambio en hábitos alimenticios.	Minimizar el número de familias que se resistan al cambio.	Estudio de caracterización de hábitos alimenticios y su resistencia al cambio. Charlas sobre beneficios alimenticios. Demostraciones de productos y su preparación.	El número de familias que se resistan sea menor o igual al 10% de estas.	$\frac{\#FR}{\#FT} \times 100$ #FR: número de familias que se resisten #FT: número de familias total		X	
Demandas laborales en contra de la Fundación Porvenir y Felicidad	Contratos laborales	Cumplir con lo exigido por la ley para todas las contrataciones que realice la Fundación	El plan financiero del proyecto dará los recursos necesarios para la Fundación. Se buscarán ayudas del gobierno para recaudar los fondos suficientes para realizar las contrataciones	Ningún trabajador de la Fundación laborará sin contrato laboral debidamente legalizado.	$\frac{\#RSCL}{\#EF} \times 100$ #RSCL: Número de trabajadores sin Contrato Laboral #FT: Empleados Fundación			X

en la forma  
que lo exige la  
ley.

Fuente: construcción del autor.

## 2.4.6 Cálculo de huella de carbono

En la siguiente tabla se presenta el resumen del cálculo de la huella de carbono para todo el ciclo de vida del producto.

Tabla 43. Cálculo de la huella de carbono.

Fase del ciclo de vida del producto	Emisión kg co2 eq
Fase 1 - Identificación del problema y posibles soluciones	265,01
Fase 2 - Desarrollo de los Estudios	586,28
Fase 3 -Entrega del Plan a la Fundación Porvenir y Felicidad	196,73
Fase 4 – Adquisiciones	262,31
Fase 5 - Puesta en Marcha	5.429,41
Fase 6 - Evaluación, ajustes, y/o renovación y/o finalización	264,85
<b>TOTAL</b>	<b>7.004,59</b>

Fuente: construcción del autor.

De acuerdo a los análisis desarrollados de huella de carbono y huella hídrica, se concluye que el impacto ambiental de este proyecto es mínimo en comparación con proyectos de otras envergaduras como cambios de uso de suelo y del sector productivo en Colombia. Este, por tener como producto un servicio contiene un índice mínimo de huella de carbono de 7.004 kgCO<sub>2</sub>eq y una huella hídrica de 132 m<sup>3</sup> de agua, lo que indica que su impacto es mínimo al medio ambiente.

Teniendo en cuenta que se trata de un proyecto cuyo producto es un servicio, este no genera una gran huella de carbono. La fase que más impacto tiene es la fase de puesta en marcha puesto

que tiene la mayor duración y es la que más recursos demanda y la fase de menor impacto es la fase en la que se hace entrega del “Plan” a la Fundación.



### 3 INICIO Y PLANEACIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 Aprobación del Proyecto (*Project Charter*)

##### **PROJECT CHARTER**

<b>Project Title</b>	Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.		
<b>Project Sponsor</b>	FUNDACIÓN PORVENIR Y FELICIDAD	<b>Date Prepared</b>	25/07/2017
	Édisson Giovanni Pinzón Lamprea		
<b>Project Manager</b>	Hernán Mauricio Pinzón Lamprea	<b>Project Customer</b>	Familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.
	Leonardo Quirós Jaramillo		

##### **Project Purpose or Justification:**

Alcanzar una alimentación con niveles óptimos de nutrición de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad. Esto traerá consigo un mejor desempeño académico de los niños, decrecimiento en los índices de delincuencia, armonía familiar y niños saludables.

##### **Project Description:**

Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad y los siguientes, son sus hitos principales:

- Diseño del plan: Abarca la creación de los siguientes planes, venta de mercados, capacitaciones y planta física.
- Diagnóstico: Se hará un informe médico con el fin de conocer la situación actual de todos los miembros de las familias de la Fundación Porvenir y Felicidad como por ejemplo índices de nutrición entre otros, para que sirvan como referencia para las medidas que se tomen en adelante. Por otra parte se hará un estudio poblacional con el objetivo de conocer desde el punto de vista socio-económico el presente de las familias inscritas en la Fundación.
- Implementación: este entregable del proyecto tiene como propósito poner en marcha el mismo, inicia con las adecuaciones de la planta física y termina tres años después con la evaluación de los resultados del proyecto.
- Gerencia de proyecto: durante todo el ciclo de vida del proyecto, la gerencia gestiona los recursos necesarios, el cronograma y alcance del mismo, asegurando el cumplimiento de

los entregables en cada una de las fases del proyecto.

### ***High-Level Requirements:***

#### Requerimientos del proyecto

- El proyecto debe enfocarse como mínimo para las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.
- La duración del proyecto no debe exceder el tiempo programado más o menos 45 días.
- El costo del proyecto no debe exceder su presupuesto en un 100% ni estar por debajo un 50%.

#### Requerimientos de negocio (Fundación Porvenir y Felicidad)

- Una sede propia donde se pueda desarrollar la venta de mercados y las capacitaciones.
- La Fundación debe contar con una estructura organizacional.
- La Fundación debe contar con una base de datos de las familias inscritas.
- La Fundación debe contar con la documentación requerida por una entidad financiera para el estudio y aprobación de un crédito.
- 

#### Requerimientos de producto (Programa)

- Estudio de entorno y mercado para la venta de mercados.
- Presupuesto y cronograma para la ejecución de las capacitaciones.
- La venta de mercados debe ser autosostenible, es decir, debe generar los ingresos necesarios para cubrir los gastos asociados a su funcionamiento.
- La planta física debe garantizar el espacio requerido para que los planes se ejecuten.

### ***High-Level Risk***

- Clausura de la fundación por parte de sus fundadoras.
- Deserción de las familias inscritas a la fundación.
- Amenazas por pandillas del sector que impidan hacer presencia en el sector y retrasen el cronograma del proyecto.
- Desviación en el presupuesto inicialmente estimado.
- Diagnóstico médico deficiente que induzca a medidas alimenticias inoficiosas.
- Dificultad en la consecución de información ante entidades estatales y/o privadas por falta de organización de la Fundación Porvenir y Felicidad.

<b><i>Project Objectives</i></b>	<b><i>Success Criteria</i></b>	<b><i>Person Approving</i></b>
<b><i>Scope:</i></b>		
Realizar el estudio y el diseño de un plan que dará a la Fundación Porvenir y Felicidad la metodología para	Alimentación satisfactoria de las familias inscritas en la Fundación.	Fundación Porvenir y Felicidad

mejorar la alimentación de las familias inscritas. Se inicia con un diagnóstico y con base en este se diseñan distintos programas y se identifican las necesidades de su planta física.		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Time:**

Plazo: 3 meses	No exceder el plazo en +/- 10%	Fundación Porvenir y Felicidad
----------------	--------------------------------	--------------------------------

**Cost:**

\$ 54.654.550	No estar por debajo del presupuesto un 50% ni por encima un 100%.	Fundación Porvenir y Felicidad.
---------------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------

**Other:**

--	--	--

<i>Summary Milestones</i>	<i>Due Date</i>
Gerencia de proyectos	Mes 3
Diseño del plan	Mes 1
Diagnóstico	Mes 2
Implementación	Mes 3

**Estimated Budget:**

Presupuesto evaluado para gerencia de proyectos: \$ 26.489.163
Presupuesto evaluado para el diseño del plan: \$ 6.222.769
Presupuesto evaluado para diagnóstico: \$ 7.807.275
Presupuesto evaluado para las especificaciones a la infraestructura física: \$ 3.729.375
Presupuesto estimado para reserva de contingencia: \$ 11.750.000

<i>Stakeholder(s)</i>	<i>Role</i>
Fundación Porvenir y felicidad	"Sponsor"
Familias inscritas a las Fundación Provenir y Felicidad	Beneficiarios
Capacitadores	Donantes
Gerente de proyecto	Ejecutor
Equipo de diagnóstico	Contratista
Contratista para diseño y especificaciones de la planta física	Contratista
Equipo de Planeación	Contratista

Proveedores de alimentos	Vendedor de alimentos
--------------------------	-----------------------

***Project Manager Authority Level******Staffing Decisions***

El Gerente de Proyecto aprobará presupuesto, bonificaciones, salarios y selección de personal.
------------------------------------------------------------------------------------------------

***Budget Management and Variance***

El presupuesto asignado para el proyecto es la suma de \$ 54.654.550, con una varianza entre - 50% y + 100%.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Technical Decisions:***

Las decisiones técnicas deberán ser consultadas con el grupo técnico del proyecto.
------------------------------------------------------------------------------------

***Conflict Resolution:***

Escuchar a cada uno de los involucrados, para posteriormente reunirlos y subsanar los malos entendidos a los que haya lugar, buscando en conjunto la mejor solución y/o acción correctiva.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Approvals***

Edisson Giovanni Pinzón Lamprea	
---------------------------------	--

<i>Project Manager Signature</i>	
----------------------------------	--

<i>Sponsor or Originator Signature</i>
----------------------------------------

Hernán Mauricio Pinzón Lamprea	
--------------------------------	--

<i>Project Manager Signature</i>	
----------------------------------	--

<i>Sponsor or Originator Signature</i>
----------------------------------------

Leonardo Quirós Jaramillo	
---------------------------	--

<i>Project Manager Signature</i>	
----------------------------------	--

<i>Sponsor or Originator Signature</i>
----------------------------------------

**3.2 Plan de Gestión del Proyecto****3.2.1 Plan de gestión de alcance**

El plan de gestión de alcance describe la forma en la que se desarrolla, monitorea, controla y verifica el alcance del proyecto.

**3.2.1.1 Línea base de alcance.**

La línea base de alcance está definida por los siguientes documentos: EDT (ver Anexo C), *Project Scope Statement* y el diccionario de la EDT.

### 3.2.1.1.1 EDT/WBS a quinto nivel de desagregación.

La EDT desagregada a quinto nivel se encuentra en el Anexo C.

### 3.2.1.1.2 Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance)

#### SCOPE MANAGEMENT PLAN

Estudio y diseño de un plan para  
mejorar la alimentación de las  
familias inscritas en la fundación

**Project Title:** porvenir y felicidad

**Date:** 25 de julio 2017

#### Scope Statement Development

La declaración del alcance para este proyecto nace de la necesidad de mejorar la alimentación de las familias inscritas a la Fundación Porvenir y Felicidad. Después de realizar un análisis con los interesados, reuniones con el cliente y los respectivos estudios de viabilidad; analizando las diferentes alternativas de solución, se procede a desarrollar la estructura de desagregación del producto la cual se muestra en la Figura 13.



Figura 13. EDP Estructura de desagregación del producto.

Fuente: construcción del autor

#### WBS Structure

La WBS para este proyecto tiene 5 niveles de desagregación, y su alcance se define a partir de los siguientes paquetes de trabajo principales:

- Gerencia de proyecto
- Diseño del plan
- Diagnóstico
- Implementación

***WBS Dictionary***

Los campos que se utilizarán en el diccionario de la EDT son:

- ID
- Activity
- Resource
- Labor
- Material

***Scope Baseline Maintenance***

Es necesario controlar el alcance del proyecto para evitar desviaciones en su alcance, este control se realizará con reuniones periódicas con el cliente, y con los involucrados que haya lugar. Estas reuniones permitirán tener un seguimiento a los posibles cambios que puedan existir en el desarrollo del mismo.

***Scope Change***

Los cambios que se realicen en el alcance del proyecto, deberán ser presentados en las reuniones correspondientes a gestión de cambios, en caso que sea un cambio prioritario se deberá proceder con una reunión extraordinaria, en la cual deben asistir el gerente del proyecto, el sponsor y los involucrados que haya a lugar, para el análisis de la afectación que puede generar dicho cambio en el alcance con respecto al tiempo y costo del proyecto.

***Deliverable Acceptance***

El gerente de proyecto será el encargado de realizar el seguimiento necesario para cumplir con cada uno de los entregables al cliente. Al finalizar el proyecto realizará la entrega formal del producto ofrecido, dicha entrega se realizará en una reunión de la cual saldrá un acta de entrega del producto firmada por el gerente de proyecto y el cliente, junto con las recomendaciones que haya lugar.

***Scope and Requirements Integration***

Los requerimientos del producto y del alcance del proyecto tienen relación directa con la EDT, donde se pueden visualizar los requisitos y entregables de cada uno de los paquetes de trabajo. Esto permite tener un mayor control, teniendo un mayor margen de asertividad para cumplir las necesidades del proyecto, siempre en pro de la satisfacción del cliente y el éxito del mismo.

## 3.2.1.1.3 Diccionario de la WBS

## DICCIONARIO WBS (simplificado)

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la fundación porvenir y felicidad	FPF

CONTROL DE VERSIONES		
DEFINIR EL OBJETIVO DEL PDT, DESCRIPCIÓN DEL PDT, DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES.		
FA SE 1	1.1	<p><b>Gerencia del proyecto:</b></p> <p><b>Objetivo:</b> organizar y estructurar el proyecto desde el inicio hasta el fin</p> <p><b>Descripción:</b> compuesta por los siguientes procesos: Inicio, Planeación, ejecución, monitoreo y control y cierre.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> mantener el control y seguimiento constante a la triple restricción (tiempo, alcance y costo).</p>
	1.1. 2	<p>Inicio</p> <p><b>Objetivo:</b> definición de los objetivos del proyecto y de los recursos necesarios para su ejecución.</p> <p><b>Descripción:</b> Etapa preparatoria que contempla la gestión de integración y de interesados del proyecto, esta etapa debe tener el seguimiento y control necesario para el éxito del proyecto.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> etapa previa destinada a la preparación del proyecto, la cual tiene gran trascendencia para la marcha del mismo, esta etapa.</p>
	1.1. 3	<p>Planeación</p> <p><b>Objetivo:</b> establece cómo el equipo de trabajo deberá satisfacer cada uno de los planes y actividades en cada una de las fases del proyecto</p> <p><b>Descripción:</b> es la etapa en la cual se realiza la planeación de cada una de las 10 áreas de conocimiento del proyecto.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> detalla cada plan y da consistencia al proyecto, evitando sorpresas que nunca son bien recibidas.</p>
	1.1. 4	<p>Ejecución</p> <p><b>Objetivo:</b> responde, ante todo, a las características técnicas específicas del proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> Es la etapa en la cual se desarrollan el conjunto de</p>

		<p>tareas y actividades planeadas en el proyecto.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> gestionar los recursos en la forma adecuada para el desarrollo del proyecto.</p>
5	1.1.	<p>Monitoreo y control</p> <p><b>Objetivo:</b> monitorear el trabajo realizado, analizando cómo el progreso difiere de cada uno de los planes.</p> <p><b>Descripción:</b> proporciona directrices a los recursos del proyecto, subordinados (incluso subcontratados) para que realicen su trabajo de forma efectiva y a tiempo.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> generar acciones correctivas, preventivas y planes de mejora para cada uno de los procesos.</p>
6	1.1.	<p>Cierre</p> <p><b>Objetivo:</b> dar finalización formal al proyecto.</p> <p><b>Descripción:</b> El cierre del proyecto se debe concretar con un acta formal, firmada entre la Fundación Porvenir y Felicidad y el gerente del proyecto.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> Hacer la entrega del proyecto con sus respectivos entregables.</p>
	1.2	<p>Diseño del plan</p> <p><b>Objetivo:</b> Dar a la Fundación la metodología de lo que se requiere para el montaje de venta de mercados, capacitaciones y planta física</p> <p><b>Descripción:</b> Definir las herramientas que requiere la Fundación.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> Entregar a la Fundación las bases que se requieren para el desarrollo y éxito del plan.</p>
1	1.2.	<p>Venta de mercados</p> <p><b>Objetivo:</b> Vender mercados a las familias inscritas a la Fundación</p> <p><b>Descripción:</b> La venta de mercados es parte del plan que permitirá a la Fundación mejorar los índices de alimentación de las familias inscritas a ella.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> Cumplir con lo establecido de compra y venta de productos en los precios y procesos descritos en el plan</p>
2	1.2.	<p>Capacitaciones</p> <p><b>Objetivo:</b> Cumplir con lo establecido por el plan esto se refiere a cronograma de capacitación, temas de capacitación y personal que dictará dichos talleres.</p> <p><b>Descripción:</b> Las capacitaciones son parte del plan que permitirá a la Fundación mejorar los índices de alimentación de las familias</p>



		<p>inscritas a ella.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> que la Fundación realice las capacitaciones a las familias inscritas a la Fundación</p>
3	1.2.	<p>Planta física</p> <p><b>Objetivo:</b> Tener un espacio físico para que se pueda realizar la venta de mercados y capacitaciones</p> <p><b>Descripción:</b> la planta física es el espacio físico en el cual la Fundación deberá implementar la venta de mercados y las capacitaciones.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> Cumplir con los requerimientos descritos en el plan para el desarrollo de la venta de mercados y capacitaciones. Es decir cumplir con los requerimientos mínimos de la planta física para dar cumplimiento a lo establecido por la Fundación.</p>
	1.3	<p>Diagnóstico</p> <p><b>Objetivo:</b> Dar a la Fundación la metodología de lo que se requiere para el desarrollo del estudio poblacional e informe médico a las familias de la Fundación</p> <p><b>Descripción:</b> Definir las herramientas que requiere la Fundación.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> Entregar a la Fundación las bases que se requieren para el desarrollo y éxito del plan.</p>
1	1.3.	<p>Estudio poblacional</p> <p><b>Objetivo:</b> Censo para obtener la situación actual de las familias.</p> <p><b>Descripción:</b> Es el censo que se realizará a cada una de las familias para conocer su caracterización.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> Adquirir y entregar a la Fundación la información completa de cada una de las familias de acuerdo a lo estipulado en el estudio técnico.</p>
2	1.3.	<p>Informe médico familias de la Fundación</p> <p><b>Objetivo:</b> Levantamiento de información para obtener la situación actual de salubridad de cada una de las familias.</p> <p><b>Descripción:</b> Es la información que se requiere para conocer el estado actual de salud de cada uno de los integrantes de la familia.</p> <p><b>Responsabilidades:</b> Adquirir y entregar a la Fundación la información completa de cada una de las familias de acuerdo a lo estipulado en el estudio técnico.</p>
	1.4	<p>Implementación</p> <p><b>Objetivo:</b> Realizar el montaje de cada uno de los planes.</p> <p><b>Descripción:</b> Cumplir con los requerimientos de cada uno de los planes para la implementación de la venta de mercados, capacitaciones y planta física.</p>

		<b>Responsabilidades:</b> Cumplir a cabalidad con la implementación para cada paquete de trabajo.
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: construcción del autor

### **3.2.1.2 Matriz de trazabilidad de requisitos.**

La matriz de trazabilidad de requisitos permitirá realizar un seguimiento a cada uno de los requerimientos, a lo largo del ciclo de vida del proyecto, asegurando así que cada uno de estos se estén cumpliendo de una manera eficaz y exitosa.

## **REQUIREMENTS TRACEABILITY MATRIX**

Estudio y diseño de un plan para mejorar la  
alimentación de las familias inscritas en la

**Project Title:** fundación porvenir y felicidad

**Date Prepared:** 25 de julio 2017

Requirement Information					Relationship Traceability			
<i>I D</i>	<u>Requirement</u>	<u>Priority</u>	<u>Cate gory</u>	<u>Sourc e</u>	<u>Objective</u>	<u>WBS Delivera ble</u>	<u>Metric</u>	<u>Validation</u>
R 0 1	El proyecto debe enfocarse como mínimo para las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	Alta	Orga nizaci onal	Client e	Mejorar la alimentación de las familias inscritas a la Fundación		Registro de las familias a la Fundación	Formato de inscripción de la Fundación.
R 0 2	La duración del proyecto no debe exceder el tiempo programado más o menos 45 días.	Alta	Orga nizaci onal	Client e y Gerent e de proyec to	Cumplir con el tiempo definido para el desarrollo en cada una de las fases del proyecto.		Seguimiento y control de los tiempos y fechas del proyecto	Cronograma del proyecto
R 0 3	El costo del proyecto no debe exceder su presupuesto en un 100% ni estar por debajo un 50%.	Alta	Orga nizaci onal	Client e y Gerent e de proyec to	Cumplir con el presupuesto definido para el desarrollo en cada una de las fases del proyecto.		Seguimiento y control del presupuesto del proyecto	Memoria de cálculo de la estimación de costos
R 0 4	Una sede propia donde se pueda desarrollar la venta de mercados y las capacitaciones.	Alta	Orga nizaci onal	Client e	Realizar la venta de mercados en una sede administrada por la Fundación Porvenir y Felicidad.		Metraje del espacio disponible en la sede de la Fundación Porvenir y Felicidad	Planos de la sede de la Fundación Porvenir y Felicidad
R 0 5	La Fundación debe contar con una estructura organizacional.	Baja	Orga nizaci onal	Client e	Tener niveles de escalamiento al interior de la Fundación y del proyecto en general.		Áreas activas de la Fundación Porvenir y Felicidad	Organigrama de la Fundación Porvenir y Felicidad.

R 0 6	La Fundación debe contar con una base de datos de las familias inscritas.	Media	Orga niza ci on al	Client e	Conocer a quien va dirigido el proyecto.		Cantidad de familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	Base de datos de las familias inscritas a la Fundación Porvenir y Felicidad.
R 0 7	La Fundación debe contar con la documentación requerida por una entidad financiera para el estudio y aprobación de un crédito.	Alta	Orga niza ci on al	Client e	Adquirir un crédito ante una entidad financiera		Movimiento de dinero de la Fundación Porvenir y Felicidad en cuentas bancarías.	Extractos bancarios.
R 0 8	Estudio de entorno y mercado para la venta de mercados.	Alta	Produ cto	Gerent e de proyec to	Conocer la oferta y la demanda del mercado		Estudio de mercado	Curvas de la oferta y de la demanda.
R 0 9	Presupuesto y cronograma para la ejecución de las capacitaciones.	Alta	Costo s	Gerent e de proyec to	Cumplir con el presupuesto y el tiempo de las capacitaciones		Seguimiento y control del presupuesto del proyecto	Memoria de cálculo de la estimación de costos
R 0 1 0	La venta de mercados debe ser autosostenible, es decir, debe generar los ingresos necesarios para cubrir los gastos asociados a su funcionamiento.	Alta	Produ cto	Gerent e de proyec to	La venta de mercados debe ser auto sostenible para la Fundación Porvenir y Felicidad		Análisis de mercados y análisis de las ventas realizadas por la Fundación Porvenir y Felicidad.	Registro contable sobre la venta de mercados realizada por la Fundación Porvenir y Felicidad
0 1 1	La planta física debe garantizar el espacio requerido para que los planes se ejecuten.	Alta	Orga niza ci on al	Client e	Realizar la venta de mercados, y las capacitaciones del plan, en una sede administrada por la Fundación Porvenir y Felicidad.		Metraje del espacio disponible en la sede de la Fundación Porvenir y Felicidad	Planos de la sede de la Fundación Porvenir y Felicidad

### 3.2.1.3 Actas de cierre de proyecto o fase.

Para el cierre de cada fase y/o del Proyecto se utilizará el formato de cierre que se muestra en el Anexo E.

## 3.2.2 Plan de gestión del cronograma

### *SCHEDULE MANAGEMENT PLAN*

**Project Title:** Estudio y diseño de una plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad

**Date:** Julio 25 de 2017

#### *Schedule Methodology*

El método elegido para el proyecto será el método de la ruta crítica CPM.

#### *Schedule Tools*

Se utilizaron varias herramientas en la elaboración de este plan tales como “*Microsoft Project*”, *Microsoft office Excel*, *Wbs Chart Pro* y juicio de expertos.

<i>Level of Accuracy</i>	<i>Units of Measure</i>	<i>Variance Thresholds</i>
El nivel de precisión del cronograma será tareas agrupadas en entregables.	La duración de todas las actividades será calculada en días.	<p>Para determinar si una actividad se encuentra adelantada, retrasada o a tiempo con el cronograma utilizaremos el indicador SPI del valor ganado así:</p> $SPI = \frac{EV}{PV}$ <p>Dónde:            SPI: índice del cronograma.            EV: valor ganado.            PV: valor planeado.</p> <p>SPI&lt;1 retraso            SPI=1 a tiempo            SPI&gt;1 Adelantado</p>

### ***Schedule Reporting and Format***

Se deberá realizar una reunión cada 8 días para revisar el estado real del proyecto vs el programado en la herramienta *Microsoft Project*, donde todos los involucrados sabrán de dicho avance y cómo enfrentarse a retrasos de ser reportados en estas reuniones y que acciones se tomarán, esta medición se hará a través de la línea base de tiempo en “*Microsoft Project*” incluyendo su debida alimentación del mismo con las ejecuciones reales.

### ***Process Management***

<i>Activity identification</i>	A partir de la EDT estructura de desagregación de trabajo, se construye el listado de actividades a ejecutar para lograr cada uno de los entregables y paquetes de trabajo, todo ello con la herramienta de juicio de expertos.
<i>Activity sequencing</i>	La secuencia de la actividad se desarrolla con el método <i>Pert</i> el cual permite ir enlazando cada una de las actividades identificando que tipo de relación hay entre ellas, bien sea de lógica dura, blanda, de controles y dependencias externas o internas.
<i>Estimating resources</i>	Dependiendo de qué necesidad de recurso se solicita para la realización de cada actividad que contiene el cronograma se identificará que, cuanto, cuando y como se requiere el recurso.
<i>Estimating effort and duration</i>	La estimación del esfuerzo y la duración se logrará a través de dos ejercicios el cálculo de duraciones de actividades en <i>Pert</i> y la programación en <i>Microsoft Project</i> esto consultando el juicio de expertos y proyectos similares en la realización y esfuerzo de cada actividad.
<i>Updating, monitoring, and controlling</i>	Se realizarán reuniones cada 8 días para verificar en monitoreo y control del proyecto. La actualización se dará si dado el caso es sobrepasado el umbral de varianza mayor a 15% ahí y solo ahí se actualizará la programación y se deberá realizar una notificación escrita y verbal a todos los miembros del equipo e interesados.

Fuente: construcción del autor.

#### ***3.2.2.1 Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas.***

En la Tabla 44 se presenta el listado de actividades y el cálculo de la duración de cada una utilizando la distribución *Pert* Beta – Normal:

$$Duración = \frac{O + P + 4MP}{6}$$

Dónde:

O: duración optimista.

P: duración pesimista.

MP: duración más probable.

Tabla 44. Cálculo de la duración de las actividades con el método *Pert* beta - normal.

EDT	Nombre de tarea	Duración Optimista	Duración Pesimista	Duración más probable	Duración Esperada
<b>1</b>	<b>Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad</b>				
1.1	Inicio				
<b>1.2</b>	<b>Gerencia del proyecto</b>				
1.2.1	<b>Inicio</b>				
1.2.1.1	Apertura de inicio	0,4	0,7	0,6	0,58
1.2.1.2	<b>Gestión de interesados</b>				
1.2.1.2.1	Elección del gerente del proyecto	4	6,5	5,3	5,28
1.2.1.2.2	Acta de constitución del proyecto	0,4	0,7	0,6	0,58
1.2.1.3	<b>Gestión de las comunicaciones</b>				
1.2.1.3.1	Identificación de interesados	0,4	0,7	0,6	0,58
1.2.2	<b>Planeación</b>				
1.2.2.1	Inicio de la planeación				
1.2.2.2	<b>Gestión de la integración</b>				
1.2.2.2.1	Desarrollo del plan de gestión del proyecto	0,8	1,3	1,1	1,08
1.2.2.3	<b>Gestión de alcance</b>				
1.2.2.3.1	Recopilación de requisitos	0,2	0,4	0,3	0,30
1.2.2.3.2	Definición de alcance	0,2	0,4	0,3	0,30
1.2.2.3.3	Creación de EDT	0,4	0,7	0,6	0,58
1.2.2.4	<b>Gestión del tiempo</b>				
1.2.2.4.1	Definir actividades	0,7	1,1	0,9	0,90
1.2.2.4.2	Realizar secuencia de actividades	0,4	0,7	0,6	0,58
1.2.2.4.3	Estimación de recursos de las actividades	0,8	1,3	1,1	1,08
1.2.2.4.4	Estimación de duración de actividades	0,8	1,3	1,1	1,08
1.2.2.4.5	Desarrollo del cronograma	1,6	2,6	2,1	2,10
1.2.2.5	<b>Gestión de costos</b>				
1.2.2.5.1	Estimación de costos	0,8	1,3	1,1	1,08
1.2.2.5.2	Elaboración del presupuesto	0,8	1,3	1,1	1,08
1.2.2.6	<b>Gestión de calidad</b>				
1.2.2.6.1	Planificación de la calidad	1,6	2,6	2,1	2,10
1.2.2.7	<b>Gestión de recursos humanos</b>				
1.2.2.7.1	Desarrollo del plan de recursos humanos	0,8	1,3	1,1	1,08
1.2.2.8	<b>Gestión de comunicaciones</b>				
1.2.2.8.1	Planificación de las comunicaciones	0,4	0,7	0,6	0,58
1.2.2.9	<b>Gestión de riesgos</b>				
1.2.2.9.1	Planificación de riesgos	0,3	0,4	0,4	0,38
1.2.2.9.2	Identificación de riesgos	0,3	0,4	0,4	0,38
1.2.2.9.3	Análisis cualitativo	0,4	0,6	0,5	0,50
1.2.2.9.4	Análisis cuantitativo	0,5	0,8	0,7	0,68
1.2.2.9.5	Planificación de respuesta de riesgos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.2.2.10	<b>Gestión de adquisiciones</b>				
1.2.2.10.1	Planificación de gestión de adquisiciones	0,4	0,7	0,6	0,58

1.2.2.10.2	Fin de la planeación				
<b>1.2.3</b>	<b>Ejecución</b>				
<b>1.2.3.1</b>	<b>Gestión de integración</b>				
1.2.3.1.1	Inicio de ejecución				
1.2.3.1.2	Dirigir y gestionar la dirección del proyecto	16	26	21	21,00
<b>1.2.3.2</b>	<b>Gestión de calidad</b>				
1.2.3.2.1	Realizar el aseguramiento de la calidad	16	26	21	21,00
<b>1.2.3.3</b>	<b>Gestión de recursos humanos</b>				
1.2.3.3.1	Adquirir el equipo del proyecto	16	26	21	21,00
1.2.3.3.2	Desarrollar el equipo del proyecto	16	26	21	21,00
1.2.3.3.3	Dirigir el equipo del proyecto	16	26	21	21,00
<b>1.2.3.4</b>	<b>Gestión de comunicaciones</b>				
1.2.3.4.1	Distribuir la información	16	26	21	21,00
1.2.3.4.2	Gestionar las expectativas de los interesados	16	26	21	21,00
<b>1.2.3.5</b>	<b>Gestión de adquisiciones</b>				
1.2.3.5.1	Efectuar adquisiciones	16	26	21	21,00
1.2.3.5.2	Fin de ejecución				
<b>1.2.4</b>	<b>Monitoreo y control</b>				
<b>1.2.4.1</b>	<b>Gestión de integración</b>				
1.2.4.1.1	Inicio monitoreo y control				
1.2.4.1.2	Dar seguimiento y control al trabajo	44	71,5	57,8	57,78
1.2.4.1.3	Realizar control de cambios	44	71,5	57,8	57,78
<b>1.2.4.2</b>	<b>Gestión de alcance</b>				
1.2.4.2.1	Verificar el alcance	44	71,5	57,8	57,78
1.2.4.2.2	Realizar control de cambios	44	71,5	57,8	57,78
<b>1.2.4.3</b>	<b>Gestión del tiempo</b>				
1.2.4.3.1	Controlar el cronograma	44	71,5	57,8	57,78
<b>1.2.4.4</b>	<b>Gestión de costos</b>				
1.2.4.4.1	Controlar costos	44	71,5	57,8	57,78
<b>1.2.4.5</b>	<b>Gestión de calidad</b>				
1.2.4.5.1	Hacer control de calidad	44	71,5	57,8	57,78
<b>1.2.4.6</b>	<b>Gestión de comunicaciones</b>				
1.2.4.6.1	Informar el desempeño	44	71,5	57,8	57,78
<b>1.2.4.7</b>	<b>Gestión de riesgos</b>				
1.2.4.7.1	Dar seguimiento y control a los riesgos	44	71,5	57,8	57,78
<b>1.2.4.8</b>	<b>Gestión de adquisiciones</b>				
1.2.4.8.1	Administrar las adquisiciones	44	71,5	57,8	57,78
1.2.4.8.2	Fin monitoreo y control				
<b>1.2.5</b>	<b>Cierre</b>				
1.2.5.1	Inicio Cierre del Proyecto				
<b>1.2.5.2</b>	<b>Gestión de integración</b>				
1.2.5.2.1	Cierre del proyecto	4	6,5	5,3	5,28
<b>1.2.5.3</b>	<b>Gestión de adquisiciones</b>				
1.2.5.3.1	Cerrar las adquisiciones	4	6,5	5,3	5,28
1.2.5.3.2	Fin cierre del proyecto				
<b>1.3</b>	<b>Diseño del plan</b>				
<b>1.3.1</b>	<b>Venta de mercados</b>				
<b>1.3.1.1</b>	<b>Compras</b>				
1.3.1.1.1	Especificaciones del mobiliario requerido	0,4	0,7	0,6	0,58
<b>1.3.1.2</b>	<b>Ventas</b>				



1.3.1.2.1	Diseño de papelería	0,2	0,3	0,3	0,28
1.3.1.2.2	Impresión de papelería	0,8	1,3	1,1	1,08
<b>1.3.1.3</b>	<b>Recurso humano</b>				
1.3.1.3.1	Revisión y definición de perfiles	0,4	0,7	0,6	0,58
1.3.1.3.2	Búsqueda de candidatos	1,6	2,6	2,1	2,10
1.3.1.3.3	Revisión de currículos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.3.1.3.4	Entrevista	0,8	1,3	1,1	1,08
1.3.1.3.5	Verificación de antecedentes	0,3	0,4	0,4	0,38
1.3.1.3.6	Exámenes médicos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.3.1.3.7	Firma de contrato	0,3	0,4	0,4	0,38
<b>1.3.2</b>	<b>Capacitaciones</b>				
<b>1.3.2.1</b>	<b>Talleres</b>				
1.3.2.1.1	Revisión del contenido del módulo 1	0,3	0,4	0,4	0,38
1.3.2.1.2	Revisión del contenido del módulo 2	0,3	0,4	0,4	0,38
1.3.2.1.3	Revisión del contenido del módulo 3	0,3	0,4	0,4	0,38
1.3.2.1.4	Revisión y actualización del cronograma de capacitaciones	0,3	0,4	0,4	0,38
<b>1.3.2.2</b>	<b>Recurso humano</b>				
1.3.2.2.1	Revisión y definición de perfiles	0,4	0,7	0,6	0,58
1.3.2.2.2	Búsqueda de candidatos	1,6	2,6	2,1	2,10
1.3.2.2.3	Revisión de currículos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.3.2.2.4	Entrevista	0,8	1,3	1,1	1,08
1.3.2.2.5	Verificación de antecedentes	0,3	0,4	0,4	0,38
1.3.2.2.6	Exámenes médicos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.3.2.2.7	Firma de contrato	0,3	0,4	0,4	0,38
<b>1.3.2.3</b>	<b>Materiales</b>				
1.3.2.3.1	Definición de materiales requeridos para las capacitaciones	0,3	0,4	0,4	0,38
<b>1.3.3</b>	<b>Planta física</b>				
<b>1.3.3.1</b>	<b>Área venta de mercados</b>				
1.3.3.1.1	Revisión de diseños y requerimientos	0,2	0,4	0,3	0,30
1.3.3.1.2	Ajuste de diseños	0,2	0,4	0,3	0,30
<b>1.3.3.2</b>	<b>Áreas comunes</b>				
1.3.3.2.1	Revisión de diseños y requerimientos	0,2	0,4	0,3	0,30
1.3.3.2.2	Ajuste de diseños	0,2	0,4	0,3	0,30
<b>1.3.3.3</b>	<b>Área de capacitaciones</b>				
1.3.3.3.1	Revisión de diseños y requerimientos	0,2	0,4	0,3	0,30
1.3.3.3.2	Ajuste de diseños	0,2	0,4	0,3	0,30
<b>1.4</b>	<b>Diagnóstico</b>				
<b>1.4.1</b>	<b>Estudio poblacional</b>				
<b>1.4.1.1</b>	<b>Diseño de encuestas</b>				
1.4.1.1.1	Definición del cuestionario	0,2	0,3	0,3	0,28
1.4.1.1.2	Definición de la estrategia para desarrollar las encuestas	0,2	0,3	0,3	0,28
1.4.1.1.3	Visita de reconocimiento a las familias	1,6	2,6	2,1	2,10
1.4.1.1.4	Definición de tablas para tabular respuestas	0,5	0,8	0,7	0,68
<b>1.4.1.2</b>	<b>Desarrollo de encuestas</b>				
1.4.1.2.1	Trabajo de campo desarrollando el cuestionario	2,4	3,9	3,2	3,18
<b>1.4.1.3</b>	<b>Procesamiento y análisis de resultados.</b>				
1.4.1.3.1	Recolección de encuestas aplicadas	0,2	0,3	0,3	0,28
1.4.1.3.2	Digitación de resultados en tablas	0,4	0,7	0,6	0,58
1.4.1.3.3	Revisión y análisis de resultados	0,4	0,7	0,6	0,58
1.4.1.3.4	Informe final	0,8	1,3	1,1	1,08

1.4.2	<b>Informe médico de las familias</b>				
1.4.2.1	<b>Diseñar la brigada de salud</b>				
1.4.2.1.1	Definición de personal requerido y herramientas de trabajo	0,3	0,4	0,4	0,38
1.4.2.1.2	Definición de la metodología de trabajo	0,3	0,4	0,4	0,38
1.4.2.1.3	Diseño de tablas para tabular resultados	0,3	0,4	0,4	0,38
1.4.2.2	<b>Ejecutar consultas médicas</b>				
1.4.2.2.1	Ejecución de consultas médicas	2,6	4,2	3,4	3,40
1.4.2.3	<b>Entrega y análisis de resultados</b>				
1.4.2.3.1	Recopilación de información	0,2	0,3	0,3	0,28
1.4.2.3.2	Digitación de resultados en tablas	0,4	0,7	0,6	0,58
1.4.2.3.3	Revisión y análisis de resultados	0,4	0,7	0,6	0,58
1.4.2.3.4	Informe final	0,8	1,3	1,1	1,08
1.5	<b>Implementación</b>				
1.5.1	<b>Adecuaciones a la infraestructura física</b>				
1.5.1.1	<b>Área venta de mercados</b>				
1.5.1.1.1	Definición de actividades a desarrollar	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.1.2	Envío invitaciones a cotizar	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.1.3	Visita al sitio de la obra	2	3,3	2,7	2,68
1.5.1.1.4	Recepción de cotizaciones	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.1.5	Cuadro comparativo de propuestas	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.1.6	Firma del contrato	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.1.1.7	Ejecución de obras	1,6	2,6	2,1	2,10
1.5.1.2	<b>Áreas comunes</b>				
1.5.1.2.1	Definición de actividades a desarrollar	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.2.2	Envío invitaciones a cotizar	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.2.3	Visita al sitio de la obra	2	3,3	2,7	2,68
1.5.1.2.4	Recepción de cotizaciones	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.2.5	Cuadro comparativo de propuestas	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.2.6	Firma del contrato	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.1.2.7	Ejecución de obras	1,6	2,6	2,1	2,10
1.5.1.3	<b>Área de capacitaciones</b>				
1.5.1.3.1	Definición de actividades a desarrollar	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.3.2	Envío invitaciones a cotizar	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.3.3	Visita al sitio de la obra	2	3,3	2,7	2,68
1.5.1.3.4	Recepción de cotizaciones	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.3.5	Cuadro comparativo de propuestas	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.1.3.6	Firma del contrato	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.1.3.7	Ejecución de obras	1,6	2,6	2,1	2,10
1.5.1.3.8	Fin adecuaciones a la infraestructura				
1.5.2	<b>Adquisiciones</b>				
1.5.2.1	Inicio adquisiciones				
1.5.2.2	<b>Venta de mercados</b>				
1.5.2.2.1	Solicitud de cotizaciones del mobiliario	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.2.2	Recepción de propuestas para el mobiliario	1,6	2,6	2,1	2,10
1.5.2.2.3	Cuadro comparativo del mobiliario	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.2.4	Elaboración de la orden de compra para el mobiliario	0,2	0,3	0,3	0,28
1.5.2.2.5	Recepción del mobiliario en la Fundación	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.2.6	Radicado de facturas	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.2.7	Pago de facturas	0,8	1,3	1,1	1,08
1.5.2.3	<b>Capacitaciones</b>				
1.5.2.3.1	Solicitud de cotizaciones del mobiliario	0,3	0,4	0,4	0,38

1.5.2.3.2	Recepción de propuestas para el mobiliario	1,6	2,6	2,1	2,10
1.5.2.3.3	Cuadro comparativo del mobiliario	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.3.4	Elaboración de la orden de compra para el mobiliario	0,2	0,3	0,3	0,28
1.5.2.3.5	Recepción del mobiliario en la Fundación	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.3.6	Radicado de facturas	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.3.7	Pago de facturas	0,8	1,3	1,1	1,08
<b>1.5.2.4</b>	<b>Estudio poblacional</b>				
1.5.2.4.1	Revisión y definición de perfiles	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.4.2	Búsqueda de candidatos	1,6	2,6	2,1	2,10
1.5.2.4.3	Revisión de currículos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.4.4	Entrevista	0,8	1,3	1,1	1,08
1.5.2.4.5	Verificación de antecedentes	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.4.6	Exámenes médicos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.4.7	Firma de contrato	0,3	0,4	0,4	0,38
<b>1.5.2.5</b>	<b>Informe médico de las familias</b>				
1.5.2.5.1	Revisión y definición de perfiles	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.5.2	Búsqueda de candidatos	1,6	2,6	2,1	2,10
1.5.2.5.3	Revisión de currículos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.5.4	Entrevista	0,8	1,3	1,1	1,08
1.5.2.5.5	Verificación de antecedentes	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.5.6	Exámenes médicos	0,4	0,7	0,6	0,58
1.5.2.5.7	Firma de contrato	0,3	0,4	0,4	0,38
1.5.2.5.8	Fin adquisiciones				
1.6	Fin del proyecto				

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.2.2 Línea base de tiempo.

La línea base de tiempo es el cronograma del proyecto y en esta define el plazo para las ejecución de cada uno de los entregables definidos en la EDT. Será además la referencia para hacer el análisis de adelantos y atrasos de las actividades.

#### 3.2.2.2.1 Diagrama de red.

El diagrama de red representa cada una de las actividades a desarrollar, las dependencias entre si y la ruta crítica del proyecto. Las tareas son cuadros y las dependencias las líneas que los unen. Para lograr dicha representación se utilizó la herramienta “*Microsoft Project*” (Microsoft, 2017) y se puede consultar en el documento adjunto.

### 3.2.2.2.2 Diagrama de Gantt.

El diagrama de Gantt tiene como objetivo principal representar el tiempo requerido para cada una de las actividades. Para lograr dicha representación se utilizó la herramienta “*Microsoft Project*” (Microsoft, 2010) y se puede consultar en el documento adjunto.

### 3.2.2.2.3 Nivelación y uso de recursos por tarea.

Una vez han sido asignados los recursos a cada una de las actividades, se procede a verificar que ningún recurso esté sobre asignado, en los casos dónde hubo sobreasignación se procura reprogramar ajustando el tiempo total del proyecto y otros casos la asignación de más recursos. Para la verificación se utiliza la columna “Asignación” en *Microsoft Project* y luego se utiliza la herramienta redistribuir recurso del mismo *software*. En el documento adjunto de “*Microsoft Project*” (Microsoft, 2017) se puede verificar dicha nivelación.

En la ejecución de actividades tenemos una relación directa con los recursos ya son la herramienta necesaria para la realización de las tareas, ahora, basados en el cronograma construido en “*Microsoft Project*” en la Tabla 45 se relacionan los recursos por cada actividad.

Tabla 45. Recursos para cada actividad.

EDT	Nombre de tarea	Nombres de los recursos
<b>1</b>	<b>Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad</b>	
1.1	Inicio	
<b>1.2</b>	<b>Gerencia del proyecto</b>	<b>Gerente de Proyecto, Gestor de Calidad, Alquiler equipo de cómputo 1</b>
<b>1.3</b>	<b>Diseño del plan</b>	<b>Líder de Diseño de Plan, Alquiler equipo de cómputo 2</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Venta de mercados</b>	
<b>1.3.1.1</b>	<b>Compras</b>	
1.3.1.1.1	Especificaciones del mobiliario requerido	Auxiliar de Planeación
<b>1.3.1.2</b>	<b>Ventas</b>	
1.3.1.2.1	Diseño de papelería	Auxiliar de Planeación
1.3.1.2.2	Impresión de papelería	Auxiliar de Planeación
<b>1.3.1.3</b>	<b>Recurso humano</b>	
1.3.1.3.1	Revisión y definición de perfiles	Equipo de Implementación
1.3.1.3.2	Búsqueda de candidatos	Equipo de Implementación
1.3.1.3.3	Revisión de currículos	Equipo de Implementación

1.3.1.3.4	Entrevista	Equipo de Implementación
1.3.1.3.5	Verificación de antecedentes	Equipo de Implementación
1.3.1.3.6	Exámenes médicos	Centro Médico Especializado 1
1.3.1.3.7	Firma de contrato	Equipo de Implementación
<b>1.3.2</b>	<b>Capacitaciones</b>	
<b>1.3.2.1</b>	<b>Talleres</b>	
1.3.2.1.1	Revisión del contenido del módulo 1	Auxiliar de Planeación
1.3.2.1.2	Revisión del contenido del módulo 2	Auxiliar de Planeación
1.3.2.1.3	Revisión del contenido del módulo 3	Auxiliar de Planeación
1.3.2.1.4	Revisión y actualización del cronograma de capacitaciones	Auxiliar de Planeación
<b>1.3.2.2</b>	<b>Recurso humano</b>	
1.3.2.2.1	Revisión y definición de perfiles	<i>Outsourcing</i> de RRHH 1
1.3.2.2.2	Búsqueda de candidatos	<i>Outsourcing</i> de RRHH 1
1.3.2.2.3	Revisión de currículos	<i>Outsourcing</i> de RRHH 1
1.3.2.2.4	Entrevista	<i>Outsourcing</i> de RRHH 1
1.3.2.2.5	Verificación de antecedentes	<i>Outsourcing</i> de RRHH 1
1.3.2.2.6	Exámenes médicos	Centro Médico Especializado 2
1.3.2.2.7	Firma de contrato	<i>Outsourcing</i> de RRHH 1
<b>1.3.2.3</b>	<b>Materiales</b>	
1.3.2.3.1	Definición de materiales requeridos para las capacitaciones	Auxiliar de Planeación
<b>1.3.3</b>	<b>Planta física</b>	
<b>1.3.3.1</b>	<b>Área venta de mercados</b>	
1.3.3.1.1	Revisión de diseños y requerimientos	Subcontratista de Diseño
1.3.3.1.2	Ajuste de diseños	Subcontratista de Diseño
<b>1.3.3.2</b>	<b>Áreas comunes</b>	
1.3.3.2.1	Revisión de diseños y requerimientos	Subcontratista de Diseño
1.3.3.2.2	Ajuste de diseños	Subcontratista de Diseño
<b>1.3.3.3</b>	<b>Área de capacitaciones</b>	
1.3.3.3.1	Revisión de diseños y requerimientos	Subcontratista de Diseño
1.3.3.3.2	Ajuste de diseños	Subcontratista de Diseño
<b>1.4</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Líder de Diagnóstico, Alquiler equipo de cómputo 3</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Estudio poblacional</b>	
<b>1.4.1.1</b>	<b>Diseño de encuestas</b>	
1.4.1.1.1	Definición del cuestionario	Equipo de Trabajo Social
1.4.1.1.2	Definición de la estrategia para desarrollar las encuestas	Equipo de Trabajo Social
1.4.1.1.3	Visita de reconocimiento a las familias	Equipo de Trabajo Social
1.4.1.1.4	Definición de tablas para tabular respuestas	Equipo de Trabajo Social
<b>1.4.1.2</b>	<b>Desarrollo de encuestas</b>	
1.4.1.2.1	Trabajo de campo desarrollando el cuestionario	Equipo de Trabajo Social
<b>1.4.1.3</b>	<b>Procesamiento y análisis de resultados.</b>	
1.4.1.3.1	Recolección de encuestas aplicadas	Equipo de Trabajo Social
1.4.1.3.2	Digitación de resultados en tablas	Equipo de Trabajo Social
1.4.1.3.3	Revisión y análisis de resultados	Equipo de Trabajo Social
1.4.1.3.4	Informe final	Equipo de Trabajo Social
<b>1.4.2</b>	<b>Informe médico de las familias</b>	
<b>1.4.2.1</b>	<b>Diseñar la brigada de salud</b>	
1.4.2.1.1	Definición de personal requerido y herramientas de trabajo	Centro Médico Especializado 3

1.4.2.1.2	Definición de la metodología de trabajo	Centro Médico Especializado 3
1.4.2.1.3	Diseño de tablas para tabular resultados	Centro Médico Especializado 3
1.4.2.2	<b>Ejecutar consultas médicas</b>	
1.4.2.2.1	Ejecución de consultas médicas	Centro Médico Especializado 3
1.4.2.3	<b>Entrega y análisis de resultados</b>	
1.4.2.3.1	Recopilación de información	Centro Médico Especializado 1
1.4.2.3.2	Digitación de resultados en tablas	Centro Médico Especializado 1
1.4.2.3.3	Revisión y análisis de resultados	Centro Médico Especializado 1
1.4.2.3.4	Informe final	Centro Médico Especializado 1
<b>1.5</b>	<b>Implementación</b>	<b>Líder de Implementación, Alquiler equipo de cómputo 4</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Adecuaciones a la infraestructura física</b>	
<b>1.5.1.1</b>	<b>Área venta de mercados</b>	
1.5.1.1.1	Definición de actividades a desarrollar	Subcontratista de Diseño
1.5.1.1.2	Envío invitaciones a cotizar	Subcontratista de Diseño
1.5.1.1.3	Visita al sitio de la obra	Subcontratista de Diseño
1.5.1.1.4	Recepción de cotizaciones	Auxiliar de Implementación
1.5.1.1.5	Cuadro comparativo de propuestas	Auxiliar de Implementación
1.5.1.1.6	Firma del contrato	Asistente Administrativo
1.5.1.1.7	Ejecución de obras	Subcontratista de Diseño, Cuadrilla 1 subcontrato de adecuaciones
<b>1.5.1.2</b>	<b>Áreas comunes</b>	
1.5.1.2.1	Definición de actividades a desarrollar	Subcontratista de Diseño
1.5.1.2.2	Envío invitaciones a cotizar	Subcontratista de Diseño
1.5.1.2.3	Visita al sitio de la obra	Subcontratista de Diseño
1.5.1.2.4	Recepción de cotizaciones	Auxiliar de Implementación
1.5.1.2.5	Cuadro comparativo de propuestas	Auxiliar de Implementación
1.5.1.2.6	Firma del contrato	Asistente Administrativo
1.5.1.2.7	Ejecución de obras	Subcontratista de Diseño, Cuadrilla 1 subcontrato de adecuaciones
<b>1.5.1.3</b>	<b>Área de capacitaciones</b>	
1.5.1.3.1	Definición de actividades a desarrollar	Subcontratista de Diseño
1.5.1.3.2	Envío invitaciones a cotizar	Subcontratista de Diseño
1.5.1.3.3	Visita al sitio de la obra	Subcontratista de Diseño
1.5.1.3.4	Recepción de cotizaciones	Auxiliar de Implementación
1.5.1.3.5	Cuadro comparativo de propuestas	Auxiliar de Implementación
1.5.1.3.6	Firma del contrato	Asistente Administrativo
1.5.1.3.7	Ejecución de obras	Asistente Administrativo
1.5.1.3.8	Fin adecuaciones a la infraestructura	
<b>1.5.2</b>	<b>Adquisiciones</b>	
1.5.2.1	Inicio adquisiciones	
<b>1.5.2.2</b>	<b>Venta de mercados</b>	
1.5.2.2.1	Solicitud de cotizaciones del mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.2.2	Recepción de propuestas para el mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.2.3	Cuadro comparativo del mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.2.4	Elaboración de la orden de compra para el mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.2.5	Recepción del mobiliario en la Fundación	Auxiliar de Implementación
1.5.2.2.6	Radicado de facturas	Auxiliar de Implementación
1.5.2.2.7	Pago de facturas	Auxiliar de Implementación
<b>1.5.2.3</b>	<b>Capacitaciones</b>	

1.5.2.3.1	Solicitud de cotizaciones del mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.3.2	Recepción de propuestas para el mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.3.3	Cuadro comparativo del mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.3.4	Elaboración de la orden de compra para el mobiliario	Auxiliar de Implementación
1.5.2.3.5	Recepción del mobiliario en la Fundación	Auxiliar de Implementación
1.5.2.3.6	Radicado de facturas	Auxiliar de Implementación
1.5.2.3.7	Pago de facturas	Auxiliar de Implementación
<b>1.5.2.4</b>	<b>Estudio poblacional</b>	
1.5.2.4.1	Revisión y definición de perfiles	Outsourcing de RRHH 1
1.5.2.4.2	Búsqueda de candidatos	Outsourcing de RRHH 1
1.5.2.4.3	Revisión de currículos	Outsourcing de RRHH 1
1.5.2.4.4	Entrevista	Outsourcing de RRHH 1
1.5.2.4.5	Verificación de antecedentes	Outsourcing de RRHH 1
1.5.2.4.6	Exámenes médicos	Centro Médico Especializado 1
1.5.2.4.7	Firma de contrato	Outsourcing de RRHH 1
<b>1.5.2.5</b>	<b>Informe médico de las familias</b>	
1.5.2.5.1	Revisión y definición de perfiles	Outsourcing de RRHH 2
1.5.2.5.2	Búsqueda de candidatos	Outsourcing de RRHH 2
1.5.2.5.3	Revisión de currículos	Outsourcing de RRHH 2
1.5.2.5.4	Entrevista	Outsourcing de RRHH 2
1.5.2.5.5	Verificación de antecedentes	Outsourcing de RRHH 2
1.5.2.5.6	Exámenes médicos	Centro Médico Especializado 1
1.5.2.5.7	Firma de contrato	Outsourcing de RRHH 2
1.5.2.5.8	Fin adquisiciones	
1.6	Fin del proyecto	

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.3 Plan de gestión del costo

#### *COST MANAGEMENT PLAN*

Estudio y diseño de una plan p:  
mejorar la alimentación de las famil  
inscritas en la Fundación Porvenir

**Project Title:** Felicidad **Date:** Julio 25 de 2017

<b>Level of Accuracy:</b>	<b>Units of Measure:</b>	<b>Control Thresholds:</b>
El nivel de precisión para la estimación de costos debe ser al peso.	Los costos estimados serán en pesos colombianos.	<p>Teniendo como referencia la línea base de tiempo-costos la desviación en costos de las actividades serán medidas de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (-) ó 0% a 10% dentro de costo del presupuesto.</li> <li>• De 10% a 20% se tomará acciones</li> </ul>

		<p>pertinentes para generar un acertado control de costos tales como la inserción de una matriz de trazabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;20% se tomará como medida que roles involucrados participaran de una multa de modo proporcional a la desviación según los informes presentados en la reunión de control de costos.</li> </ul>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

***Rules for Performance Measurement:***

Se tomará el segundo nivel de la estructura de desagregación del trabajo como punto de referencia para ejecutar los controles de medida, en cada uno de los hitos del proyecto se evaluará cual es la desviación total del costo del proyecto y cómo se comporta la proyección al cierre.

***Cost Reporting and Format:***

Para tener una evaluación de costos eficaz se determina que una de las herramientas a utilizar es la matriz de trazabilidad de costos en ella debe estar contenido, número de solicitud, valor de la solicitud, proveedor, cantidad, orden de compra, número de cuenta específico para el proyecto, responsable de la ejecución de pago.

***Process Management:***

<b><i>Estimating costs</i></b>	En la estimación de costos se utilizarán técnicas como: juicio de expertos, estimación paramétrica y estimación con tres valores.
<b><i>Developing the budget</i></b>	Se definirá la línea base de costos y se definirá la reserva de contingencia una vez identificados los riesgos más posibles que ocurran en el proyecto.
<b><i>Updating, monitoring and controlling</i></b>	La herramienta a utilizar será la matriz de costos que contará con un control de trazabilidad para estar informados de cualquier cambio solicitado e implementado o si todo está dentro del presupuesto en cualquier reunión de control de costos que se realizará de manera periódica.

Fuente: construcción del autor.

### ***3.2.3.1 Línea base de costos.***

La línea base de costos es el presupuesto del proyecto y en esta define el costo total planeado para las ejecución de cada uno de los entregables definidos en la EDT. Será además la referencia para hacer el análisis de sobre costos o bajo costos de las actividades.



### 3.2.3.2 Presupuesto por actividades.

A partir del listado de actividades y la asignación de recursos a cada una de estas se obtiene el presupuesto por actividades, en la Tabla 46 se presenta este presupuesto.

Tabla 46. Presupuesto del proyecto por actividades.

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo
<b>1</b>	<b>Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad</b>	<b>65,15 días</b>	<b>vie 01/09/17</b>	<b>vie 01/12/17</b>	<b>\$ 54.654.550</b>
1.1	Inicio	0 días	vie 01/09/17	vie 01/09/17	\$ 0
<b>1.2</b>	<b>Gerencia del proyecto</b>	<b>65,15 días</b>	<b>vie 01/09/17</b>	<b>vie 01/12/17</b>	<b>\$ 26.489.163</b>
<b>1.3</b>	<b>Diseño del plan</b>	<b>13,65 días</b>	<b>mar 10/10/17</b>	<b>vie 27/10/17</b>	<b>\$ 6.222.769</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Venta de mercados</b>	<b>6,8 días</b>	<b>mar 17/10/17</b>	<b>mié 25/10/17</b>	<b>\$ 1.610.438</b>
<b>1.3.1.1</b>	<b>Compras</b>	<b>0,5 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>\$ 42.188</b>
1.3.1.1.1	Especificaciones del mobiliario requerido	0,5 días	mar 24/10/17	mar 24/10/17	\$ 42.188
<b>1.3.1.2</b>	<b>Ventas</b>	<b>1,2 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>mié 25/10/17</b>	<b>\$ 101.250</b>
1.3.1.2.1	Diseño de papelería	0,2 días	mar 24/10/17	mar 24/10/17	\$ 16.875
1.3.1.2.2	Impresión de papelería	1 día	mar 24/10/17	mié 25/10/17	\$ 84.375
<b>1.3.1.3</b>	<b>Recurso humano</b>	<b>5,1 días</b>	<b>mar 17/10/17</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>\$ 1.467.000</b>
1.3.1.3.1	Revisión y definición de perfiles	0,5 días	mar 17/10/17	mar 17/10/17	\$ 135.000
1.3.1.3.2	Búsqueda de candidatos	2 días	mar 17/10/17	jue 19/10/17	\$ 540.000
1.3.1.3.3	Revisión de currículos	0,5 días	jue 19/10/17	vie 20/10/17	\$ 135.000
1.3.1.3.4	Entrevista	1 día	vie 20/10/17	lun 23/10/17	\$ 270.000
1.3.1.3.5	Verificación de antecedentes	0,3 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	\$ 81.000
1.3.1.3.6	Exámenes médicos	0,5 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	\$ 225.000
1.3.1.3.7	Firma de contrato	0,3 días	lun 23/10/17	mar 24/10/17	\$ 81.000
<b>1.3.2</b>	<b>Capacitaciones</b>	<b>6,6 días</b>	<b>mar 10/10/17</b>	<b>mié 18/10/17</b>	<b>\$ 1.593.563</b>
<b>1.3.2.1</b>	<b>Talleres</b>	<b>1,2 días</b>	<b>mar 17/10/17</b>	<b>mié 18/10/17</b>	<b>\$ 101.250</b>
1.3.2.1.1	Revisión del contenido del módulo 1	0,3 días	mar 17/10/17	mar 17/10/17	\$ 25.313
1.3.2.1.2	Revisión del contenido del módulo 2	0,3 días	mar 17/10/17	mar 17/10/17	\$ 25.313
1.3.2.1.3	Revisión del contenido del módulo 3	0,3 días	mar 17/10/17	mar 17/10/17	\$ 25.313
1.3.2.1.4	Revisión y actualización del cronograma de capacitaciones	0,3 días	mié 18/10/17	mié 18/10/17	\$ 25.313
<b>1.3.2.2</b>	<b>Recurso humano</b>	<b>5,1 días</b>	<b>mar 10/10/17</b>	<b>mar 17/10/17</b>	<b>\$ 1.467.000</b>

1.3.2.2.1	Revisión y definición de perfiles	0,5 días	mar 10/10/17	mar 10/10/17	\$ 135.000
1.3.2.2.2	Búsqueda de candidatos	2 días	mar 10/10/17	jue 12/10/17	\$ 540.000
1.3.2.2.3	Revisión de currículos	0,5 días	jue 12/10/17	jue 12/10/17	\$ 135.000
1.3.2.2.4	Entrevista	1 día	vie 13/10/17	vie 13/10/17	\$ 270.000
1.3.2.2.5	Verificación de antecedentes	0,3 días	lun 16/10/17	lun 16/10/17	\$ 81.000
1.3.2.2.6	Exámenes médicos	0,5 días	lun 16/10/17	lun 16/10/17	\$ 225.000
1.3.2.2.7	Firma de contrato	0,3 días	lun 16/10/17	mar 17/10/17	\$ 81.000
<b>1.3.2.3</b>	<b>Materiales</b>	<b>0,3 días</b>	<b>mié 18/10/17</b>	<b>mié 18/10/17</b>	<b>\$ 25.313</b>
1.3.2.3.1	Definición de materiales requeridos para las capacitaciones	0,3 días	mié 18/10/17	mié 18/10/17	\$ 25.313
<b>1.3.3</b>	<b>Planta física</b>	<b>3,45 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>vie 27/10/17</b>	<b>\$ 270.000</b>
<b>1.3.3.1</b>	<b>Área venta de mercados</b>	<b>0,5 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>\$ 90.000</b>
1.3.3.1.1	Revisión de diseños y requerimientos	0,25 días	mar 24/10/17	mar 24/10/17	\$ 45.000
1.3.3.1.2	Ajuste de diseños	0,25 días	mar 24/10/17	mar 24/10/17	\$ 45.000
<b>1.3.3.2</b>	<b>Áreas comunes</b>	<b>0,5 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>mié 25/10/17</b>	<b>\$ 90.000</b>
1.3.3.2.1	Revisión de diseños y requerimientos	0,25 días	mar 24/10/17	mar 24/10/17	\$ 45.000
1.3.3.2.2	Ajuste de diseños	0,25 días	mar 24/10/17	mié 25/10/17	\$ 45.000
<b>1.3.3.3</b>	<b>Área de capacitaciones</b>	<b>0,5 días</b>	<b>vie 27/10/17</b>	<b>vie 27/10/17</b>	<b>\$ 90.000</b>
1.3.3.3.1	Revisión de diseños y requerimientos	0,25 días	vie 27/10/17	vie 27/10/17	\$ 45.000
1.3.3.3.2	Ajuste de diseños	0,25 días	vie 27/10/17	vie 27/10/17	\$ 45.000
<b>1.4</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>8,2 días</b>	<b>mar 10/10/17</b>	<b>vie 20/10/17</b>	<b>\$ 7.807.275</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Estudio poblacional</b>	<b>8,2 días</b>	<b>mar 10/10/17</b>	<b>vie 20/10/17</b>	<b>\$ 3.321.000</b>
<b>1.4.1.1</b>	<b>Diseño de encuestas</b>	<b>3 días</b>	<b>mar 10/10/17</b>	<b>jue 12/10/17</b>	<b>\$ 1.215.000</b>
1.4.1.1.1	Definición del cuestionario	0,2 días	mar 10/10/17	mar 10/10/17	\$ 81.000
1.4.1.1.2	Definición de la estrategia para desarrollar las encuestas	0,2 días	mar 10/10/17	mar 10/10/17	\$ 81.000
1.4.1.1.3	Visita de reconocimiento a las familias	2 días	mar 10/10/17	jue 12/10/17	\$ 810.000
1.4.1.1.4	Definición de tablas para tabular respuestas	0,6 días	jue 12/10/17	jue 12/10/17	\$ 243.000
<b>1.4.1.2</b>	<b>Desarrollo de encuestas</b>	<b>3 días</b>	<b>vie 13/10/17</b>	<b>mar 17/10/17</b>	<b>\$ 1.215.000</b>
1.4.1.2.1	Trabajo de campo desarrollando el cuestionario	3 días	vie 13/10/17	mar 17/10/17	\$ 1.215.000
<b>1.4.1.3</b>	<b>Procesamiento y análisis de resultados.</b>	<b>2,2 días</b>	<b>mié 18/10/17</b>	<b>vie 20/10/17</b>	<b>\$ 891.000</b>
1.4.1.3.1	Recolección de encuestas aplicadas	0,2 días	mié 18/10/17	mié 18/10/17	\$ 81.000
1.4.1.3.2	Digitación de resultados en tablas	0,5 días	mié 18/10/17	mié 18/10/17	\$ 202.500
1.4.1.3.3	Revisión y análisis de resultados	0,5 días	mié 18/10/17	jue 19/10/17	\$ 202.500

1.4.1.3.4	Informe final	1 día	jue 19/10/17	vie 20/10/17	\$ 405.000
1.4.2	<b>Informe médico de las familias</b>	6,8 días	mar 10/10/17	mié 18/10/17	\$ 2.835.000
1.4.2.1	<b>Diseñar la brigada de salud</b>	0,9 días	mar 10/10/17	mar 10/10/17	\$ 405.000
1.4.2.1.1	Definición de personal requerido y herramientas de trabajo	0,3 días	mar 10/10/17	mar 10/10/17	\$ 135.000
1.4.2.1.2	Definición de la metodología de trabajo	0,3 días	mar 10/10/17	mar 10/10/17	\$ 135.000
1.4.2.1.3	Diseño de tablas para tabular resultados	0,3 días	mar 10/10/17	mar 10/10/17	\$ 135.000
1.4.2.2	<b>Ejecutar consultas médicas</b>	3,2 días	mar 10/10/17	lun 16/10/17	\$ 1.440.000
1.4.2.2.1	Ejecución de consultas médicas	3,2 días	mar 10/10/17	lun 16/10/17	\$ 1.440.000
<b>1.4.2.3</b>	<b>Entrega y análisis de resultados</b>	<b>2,7 días</b>	<b>lun 16/10/17</b>	<b>mié 18/10/17</b>	<b>\$ 990.000</b>
1.4.2.3.1	Recopilación de información	0,2 días	lun 16/10/17	lun 16/10/17	\$ 90.000
1.4.2.3.2	Digitación de resultados en tablas	0,5 días	lun 16/10/17	mar 17/10/17	\$ 225.000
1.4.2.3.3	Revisión y análisis de resultados	0,5 días	mar 17/10/17	mar 17/10/17	\$ 225.000
1.4.2.3.4	Informe final	1 día	mar 17/10/17	mié 18/10/17	\$ 450.000
<b>1.5</b>	<b>Implementación</b>	<b>33,25 días</b>	<b>lun 02/10/17</b>	<b>vie 17/11/17</b>	<b>\$ 14.135.344</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Adecuaciones a la infraestructura física</b>	<b>17,2 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>vie 17/11/17</b>	<b>\$ 3.729.375</b>
<b>1.5.1.1</b>	<b>Área venta de mercados</b>	<b>13,2 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>lun 13/11/17</b>	<b>\$ 1.378.125</b>
1.5.1.1.1	Definición de actividades a desarrollar	0,5 días	mar 24/10/17	mié 25/10/17	\$ 90.000
1.5.1.1.2	Envío invitaciones a cotizar	0,5 días	jue 26/10/17	jue 26/10/17	\$ 90.000
1.5.1.1.3	Visita al sitio de la obra	2,5 días	lun 30/10/17	jue 02/11/17	\$ 450.000
1.5.1.1.4	Recepción de cotizaciones	0,5 días	jue 02/11/17	jue 02/11/17	\$ 42.188
1.5.1.1.5	Cuadro comparativo de propuestas	0,5 días	jue 02/11/17	vie 03/11/17	\$ 42.188
1.5.1.1.6	Firma del contrato	0,3 días	vie 03/11/17	vie 03/11/17	\$ 33.750
1.5.1.1.7	Ejecución de obras	2 días	jue 09/11/17	lun 13/11/17	\$ 630.000
<b>1.5.1.2</b>	<b>Áreas comunes</b>	<b>14,5 días</b>	<b>mié 25/10/17</b>	<b>mié 15/11/17</b>	<b>\$ 1.378.125</b>
1.5.1.2.1	Definición de actividades a desarrollar	0,5 días	mié 25/10/17	jue 26/10/17	\$ 90.000
1.5.1.2.2	Envío invitaciones a cotizar	0,5 días	jue 26/10/17	vie 27/10/17	\$ 90.000
1.5.1.2.3	Visita al sitio de la obra	2,5 días	jue 02/11/17	lun 06/11/17	\$ 450.000
1.5.1.2.4	Recepción de cotizaciones	0,5 días	lun 06/11/17	mar 07/11/17	\$ 42.188
1.5.1.2.5	Cuadro comparativo de propuestas	0,5 días	mar 07/11/17	mar 07/11/17	\$ 42.188
1.5.1.2.6	Firma del contrato	0,3 días	mar 07/11/17	mar 07/11/17	\$ 33.750
1.5.1.2.7	Ejecución de obras	2 días	lun 13/11/17	mié 15/11/17	\$ 630.000
<b>1.5.1.3</b>	<b>Área de capacitaciones</b>	<b>14,5 días</b>	<b>vie 27/10/17</b>	<b>vie 17/11/17</b>	<b>\$ 973.125</b>
1.5.1.3.1	Definición de actividades a desarrollar	0,5 días	vie 27/10/17	lun 30/10/17	\$ 90.000
1.5.1.3.2	Envío invitaciones a cotizar	0,5 días	lun 30/10/17	lun 30/10/17	\$ 90.000

1.5.1.3.3	Visita al sitio de la obra	2,5 días	lun 06/11/17	jue 09/11/17	\$ 450.000
1.5.1.3.4	Recepción de cotizaciones	0,5 días	jue 09/11/17	jue 09/11/17	\$ 42.188
1.5.1.3.5	Cuadro comparativo de propuestas	0,5 días	jue 09/11/17	vie 10/11/17	\$ 42.188
1.5.1.3.6	Firma del contrato	0,3 días	vie 10/11/17	vie 10/11/17	\$ 33.750
1.5.1.3.7	Ejecución de obras	2 días	mié 15/11/17	vie 17/11/17	\$ 225.000
1.5.1.3.8	Fin adecuaciones a la infraestructura	0 días	vie 17/11/17	vie 17/11/17	\$ 0
<b>1.5.2</b>	<b>Adquisiciones</b>	<b>20,9 días</b>	<b>lun 02/10/17</b>	<b>mar 31/10/17</b>	<b>\$ 3.710.250</b>
1.5.2.1	Inicio adquisiciones	0 días	lun 02/10/17	lun 02/10/17	\$ 0
<b>1.5.2.2</b>	<b>Venta de mercados</b>	<b>5,1 días</b>	<b>mar 24/10/17</b>	<b>mar 31/10/17</b>	<b>\$ 388.125</b>
1.5.2.2.1	Solicitud de cotizaciones del mobiliario	0,3 días	mar 24/10/17	mar 24/10/17	\$ 25.313
1.5.2.2.2	Recepción de propuestas para el mobiliario	2 días	mié 25/10/17	jue 26/10/17	\$ 168.750
1.5.2.2.3	Cuadro comparativo del mobiliario	0,3 días	vie 27/10/17	vie 27/10/17	\$ 25.313
1.5.2.2.4	Elaboración de la orden de compra para el mobiliario	0,2 días	vie 27/10/17	vie 27/10/17	\$ 16.875
1.5.2.2.5	Recepción del mobiliario en la Fundación	0,5 días	vie 27/10/17	vie 27/10/17	\$ 42.188
1.5.2.2.6	Radicado de facturas	0,3 días	lun 30/10/17	lun 30/10/17	\$ 25.313
1.5.2.2.7	Pago de facturas	1 día	lun 30/10/17	mar 31/10/17	\$ 84.375
<b>1.5.2.3</b>	<b>Capacitaciones</b>	<b>8,2 días</b>	<b>mié 18/10/17</b>	<b>lun 30/10/17</b>	<b>\$ 388.125</b>
1.5.2.3.1	Solicitud de cotizaciones del mobiliario	0,3 días	mié 18/10/17	mié 18/10/17	\$ 25.313
1.5.2.3.2	Recepción de propuestas para el mobiliario	2 días	mié 18/10/17	vie 20/10/17	\$ 168.750
1.5.2.3.3	Cuadro comparativo del mobiliario	0,3 días	vie 20/10/17	lun 23/10/17	\$ 25.313
1.5.2.3.4	Elaboración de la orden de compra para el mobiliario	0,2 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	\$ 16.875
1.5.2.3.5	Recepción del mobiliario en la Fundación	0,5 días	lun 23/10/17	lun 23/10/17	\$ 42.188
1.5.2.3.6	Radicado de facturas	0,3 días	lun 23/10/17	mar 24/10/17	\$ 25.313
1.5.2.3.7	Pago de facturas	1 día	mar 24/10/17	lun 30/10/17	\$ 84.375
<b>1.5.2.4</b>	<b>Estudio poblacional</b>	<b>5,1 días</b>	<b>lun 02/10/17</b>	<b>lun 09/10/17</b>	<b>\$ 1.467.000</b>
1.5.2.4.1	Revisión y definición de perfiles	0,5 días	lun 02/10/17	mar 03/10/17	\$ 135.000
1.5.2.4.2	Búsqueda de candidatos	2 días	mar 03/10/17	jue 05/10/17	\$ 540.000
1.5.2.4.3	Revisión de currículos	0,5 días	jue 05/10/17	jue 05/10/17	\$ 135.000
1.5.2.4.4	Entrevista	1 día	jue 05/10/17	vie 06/10/17	\$ 270.000
1.5.2.4.5	Verificación de antecedentes	0,3 días	vie 06/10/17	lun 09/10/17	\$ 81.000
1.5.2.4.6	Exámenes médicos	0,5 días	lun 09/10/17	lun 09/10/17	\$ 225.000
1.5.2.4.7	Firma de contrato	0,3 días	lun 09/10/17	lun 09/10/17	\$ 81.000
<b>1.5.2.5</b>	<b>Informe médico de las familias</b>	<b>20,9 días</b>	<b>lun 02/10/17</b>	<b>mar 31/10/17</b>	<b>\$ 1.467.000</b>
1.5.2.5.1	Revisión y definición de perfiles	0,5 días	lun 02/10/17	mar 03/10/17	\$ 135.000
1.5.2.5.2	Búsqueda de candidatos	2 días	mar 03/10/17	jue 05/10/17	\$ 540.000

1.5.2.5.3	Revisión de currículos	0,5 días	jue 05/10/17	jue 05/10/17	\$ 135.000
1.5.2.5.4	Entrevista	1 día	jue 05/10/17	vie 06/10/17	\$ 270.000
1.5.2.5.5	Verificación de antecedentes	0,3 días	vie 06/10/17	lun 09/10/17	\$ 81.000
1.5.2.5.6	Exámenes médicos	0,5 días	lun 09/10/17	lun 09/10/17	\$ 225.000
1.5.2.5.7	Firma de contrato	0,3 días	lun 09/10/17	lun 09/10/17	\$ 81.000
1.5.2.5.8	Fin adquisiciones	0 días	mar 31/10/17	mar 31/10/17	\$ 0
1.6	Fin del proyecto	0 días	vie 01/12/17	vie 01/12/17	\$ 0

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.3.3 Estructura de desagregación de recursos y costos.

Para la estimación de costos y asignación de recursos se tuvo en cuenta la siguiente estructura de desagregación de recursos (ver Figura 14). Por otra parte también se utilizó la siguiente estructura de desagregación de costos (ver Figura 15).

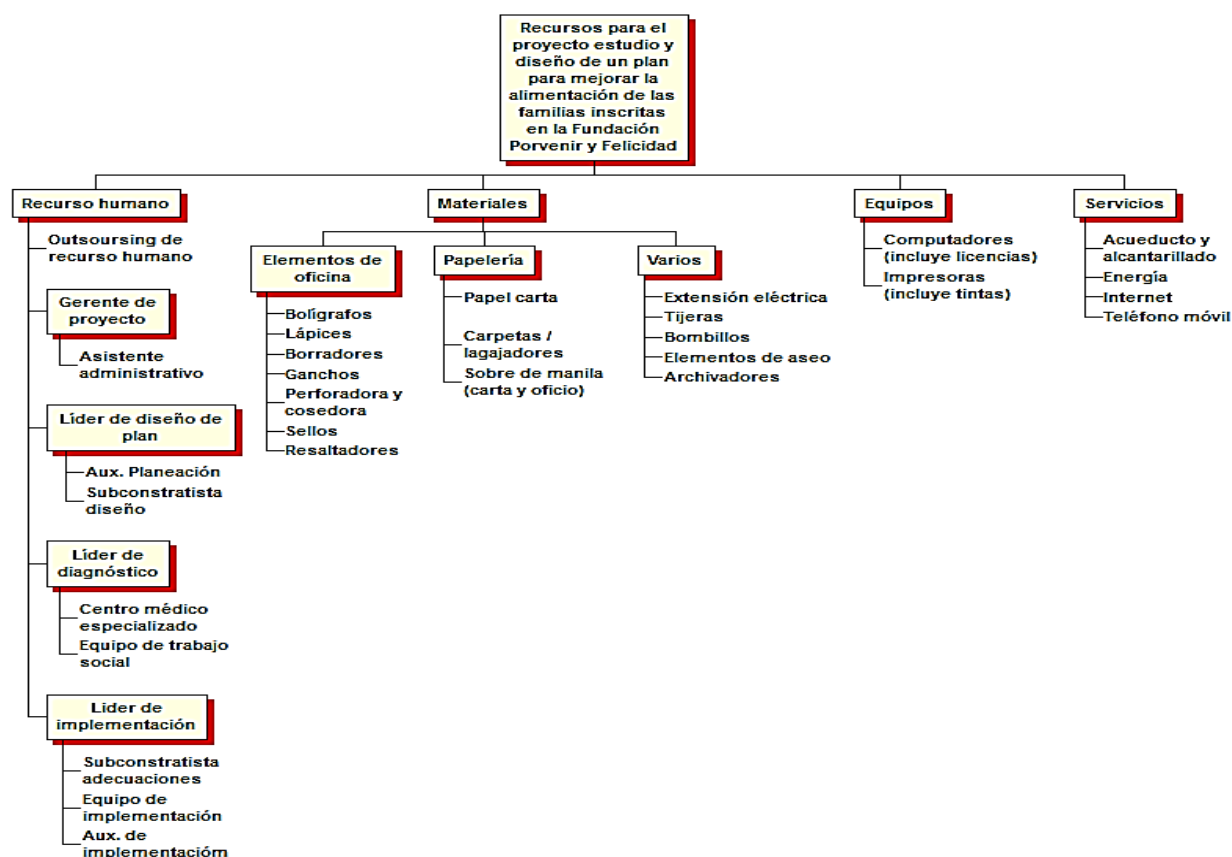


Figura 14. Estructura de desagregación de recursos.

Fuente: construcción del autor.

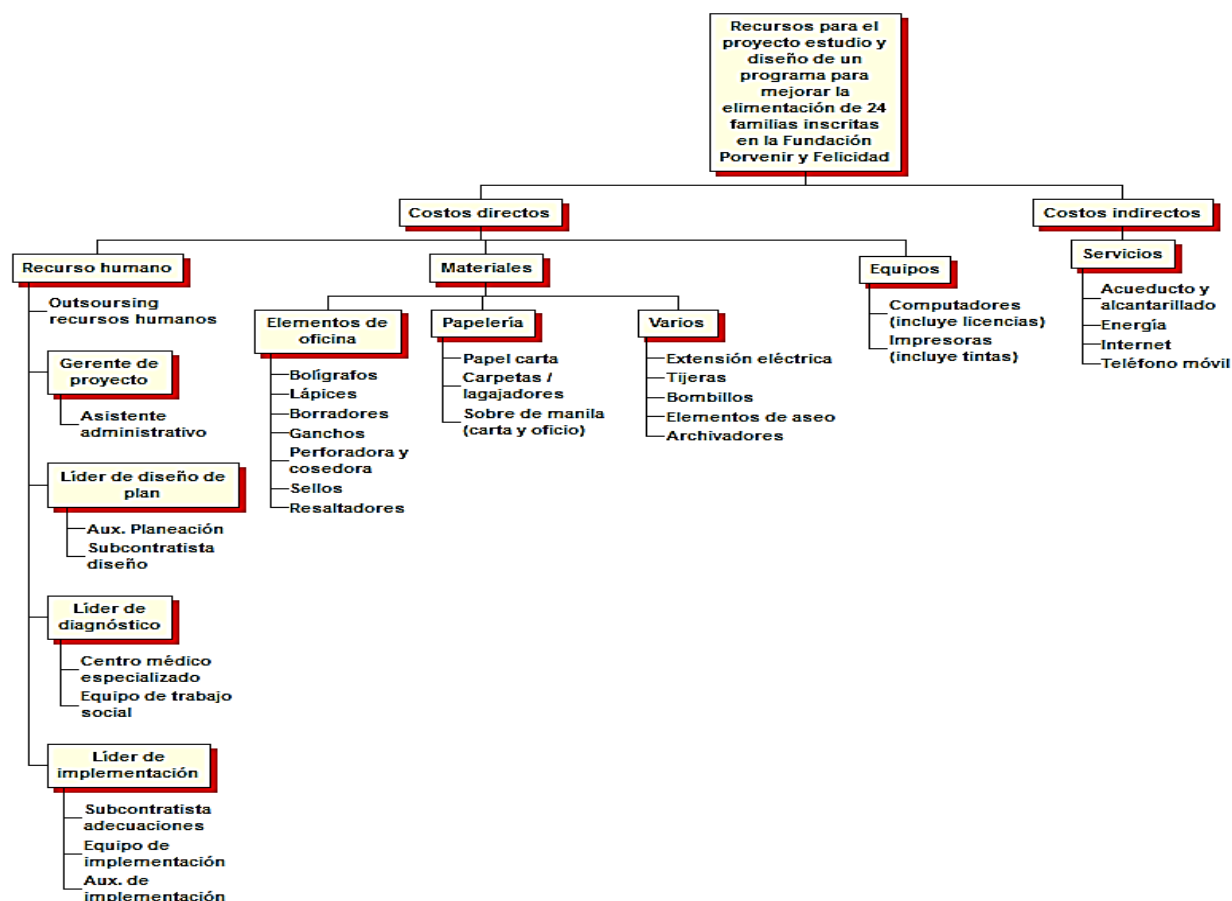


Figura 15. Estructura de desagregación de costos.

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.3.4 Indicadores de medición de desempeño.

Para medir el desempeño se utilizará el indicador CPI (índice de costo) del método de valor ganado. Dependiendo del resultado de dicho indicador se podrá decir que el proyecto se encuentra en costo, bajo costo o en sobre costo. Este indicador se calcula así:

$$CPI = \frac{EV}{AC}$$

Dónde:

CPI: Indicador de costo.

EV: valor ganado.

AC: costo actual.

El CPI dependiendo de su resultado indica lo siguiente:

$CPI > 1$  bajo costo.

$CPI = 1$  en costo.

$CPI > 1$  Sobre costo.

En caso que el proyecto se encuentre en sobre costo, el gerente del proyecto y su equipo de proyecto evaluarán todas las alternativas posibles para corregir.

Cada vez que se hagan los cortes a fin de evaluar el desempeño del costo, es posible proyectar los costos para determinar el valor total del proyecto teniendo en cuenta el desarrollo del mismo. Para ello se pueden utilizar las siguientes fórmulas:

$$(1) \quad EAC = \frac{AC + (BAC - EV)}{CPI}$$

$$(2) \quad EAC = AC + (BAC - EV)$$

Dónde:

EAC: estimado total al finalizar el proyecto.

AC: costo actual.

BAC: presupuesto aprobado para el proyecto.

EV: valor ganado.

CPI: índice de costo.

Se utiliza la ecuación (1) en caso que la tendencia del comportamiento continúe y la (2) en caso contrario.

### **3.2.3.5 Aplicación técnica del valor ganado con curva S de Avance.**

Para la aplicación técnica del valor ganado se asume un corte del avance del proyecto al finalizar el 2do mes de ejecución, el cual arroja los siguientes resultados. Importante aclarar que, el seguimiento se hará en períodos de diez (10) días.

### 3.2.3.5.1 Planeado para la fecha de corte.

Teniendo en cuenta que el nivel de control definido es el segundo nivel de desagregación de la EDT, para la fecha estaba planeado el siguiente costo del proyecto (ver Tabla 47).

Tabla 47. Costo planeado (PV) para la fecha de corte.

Entregable a segundo nivel de desagregación	COSTOS					
	Septiembre			Octubre		
	Sep - P	Sep - M	Sep - F	Oct - P	Oct - M	Oct - F
Gerencia del proyecto	\$ 2.439.524	\$ 3.252.698	\$ 2.846.112	\$ 2.846.112	\$ 3.252.698	\$ 2.846.112
Diseño del plan				\$ 471.375	\$ 3.987.563	\$ 1.763.831
Diagnóstico				\$ 1.056.375	\$ 6.750.901	
Implementación				\$ 4.162.388	\$ 1.813.500	\$ 2.766.375
<b>Total / período</b>	<b>\$ 2.439.524</b>	<b>\$ 3.252.698</b>	<b>\$ 2.846.112</b>	<b>\$ 8.536.250</b>	<b>\$ 15.804.661</b>	<b>\$ 7.376.318</b>
<b>Total acumulado</b>	<b>\$ 2.439.524</b>	<b>\$ 5.692.222</b>	<b>\$ 8.538.334</b>	<b>\$ 17.074.584</b>	<b>\$ 32.879.245</b>	<b>\$ 40.255.563</b>

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.3.5.2 Costo actual.

Para la fecha de corte el proyecto presenta los siguientes costos, ver Tabla 48.

Tabla 48. Costo actual (AC) a la fecha de corte.

Entregable a segundo nivel de desagregación	COSTOS					
	Septiembre			Octubre		
	Sep - P	Sep - M	Sep - F	Oct - P	Oct - M	Oct - F
Gerencia del proyecto	\$ 2.683.476	\$ 3.577.968	\$ 3.130.723	\$ 3.130.723	\$ 3.577.968	\$ 3.130.723
Diseño del plan				\$ 447.806	\$ 3.788.185	\$ 1.675.639
Diagnóstico					\$ 1.135.603	\$ 7.257.219
Implementación				\$ 4.037.516	\$ 1.759.095	\$ 2.683.384
<b>Total / período</b>	<b>\$ 2.683.476</b>	<b>\$ 3.577.968</b>	<b>\$ 3.130.723</b>	<b>\$ 7.616.046</b>	<b>\$ 10.260.851</b>	<b>\$ 14.746.965</b>
<b>Total acumulado</b>	<b>\$ 2.683.476</b>	<b>\$ 6.261.444</b>	<b>\$ 9.392.167</b>	<b>\$ 17.008.213</b>	<b>\$ 27.269.064</b>	<b>\$ 42.016.029</b>

Fuente: construcción del autor.

Nótese que el entregable “Diagnóstico” empezó diez días tarde respecto de lo planeado.

### 3.2.3.5.3 Porcentaje completado de las actividades.

Para la fecha de corte las actividades se completaron de acuerdo a los siguientes porcentajes de avance, ver Tabla 49.



Tabla 49. Porcentaje completado de las actividades programadas.

Entregable a segundo nivel de desagregación	COSTOS					
	Septiembre			Octubre		
	Sep - P	Sep - M	Sep - F	Oct - P	Oct - M	Oct - F
Gerencia del proyecto	100%	100%	100%	100%	100%	50%
Diseño del plan				100%	100%	90%
Diagnóstico				0%	100%	80%
Implementación				100%	100%	65%

Fuente: construcción del autor.

#### 3.2.3.5.4 Valor ganado (EV) de las actividades.

Con el porcentaje completado de las actividades planeadas se calcula el valor ganado como:

$$EV = PV * \%completado$$

Dónde:

EV: valor ganado.

PV: costo planeado.

El valor ganado a la fecha de corte es el siguiente, ver Tabla 50.

Tabla 50. Valor ganado a la fecha de corte.

Entregable a segundo nivel de desagregación	COSTOS						
	Septiembre			Octubre			
	Sep - P	Sep - M	Sep - F	Oct - P	Oct - M	Oct - F	
Gerencia del proyecto	\$ 2.439.524	\$ 3.252.698	\$ 2.846.112	\$ 2.846.112	\$ 3.252.698	\$ 1.423.056	
Diseño del plan	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 471.375	\$ 3.987.563	\$ 1.587.448	
Diagnóstico	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.056.375	\$ 5.400.721	
Implementación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.162.388	\$ 1.813.500	\$ 1.798.144	
<b>Total / período</b>	<b>\$ 2.439.524</b>	<b>\$ 3.252.698</b>	<b>\$ 2.846.112</b>	<b>\$ 7.479.875</b>	<b>\$ 10.110.136</b>	<b>\$ 10.209.368</b>	
<b>Total acumulado</b>	<b>\$ 2.439.524</b>	<b>\$ 5.692.222</b>	<b>\$ 8.538.334</b>	<b>\$ 16.018.209</b>	<b>\$ 26.128.345</b>	<b>\$ 36.337.713</b>	

Fuente: construcción del autor.

Consolidando el costo planeado, el costo actual y el valor ganado, se construya la “curva S” de valor ganado, ver Figura 16.

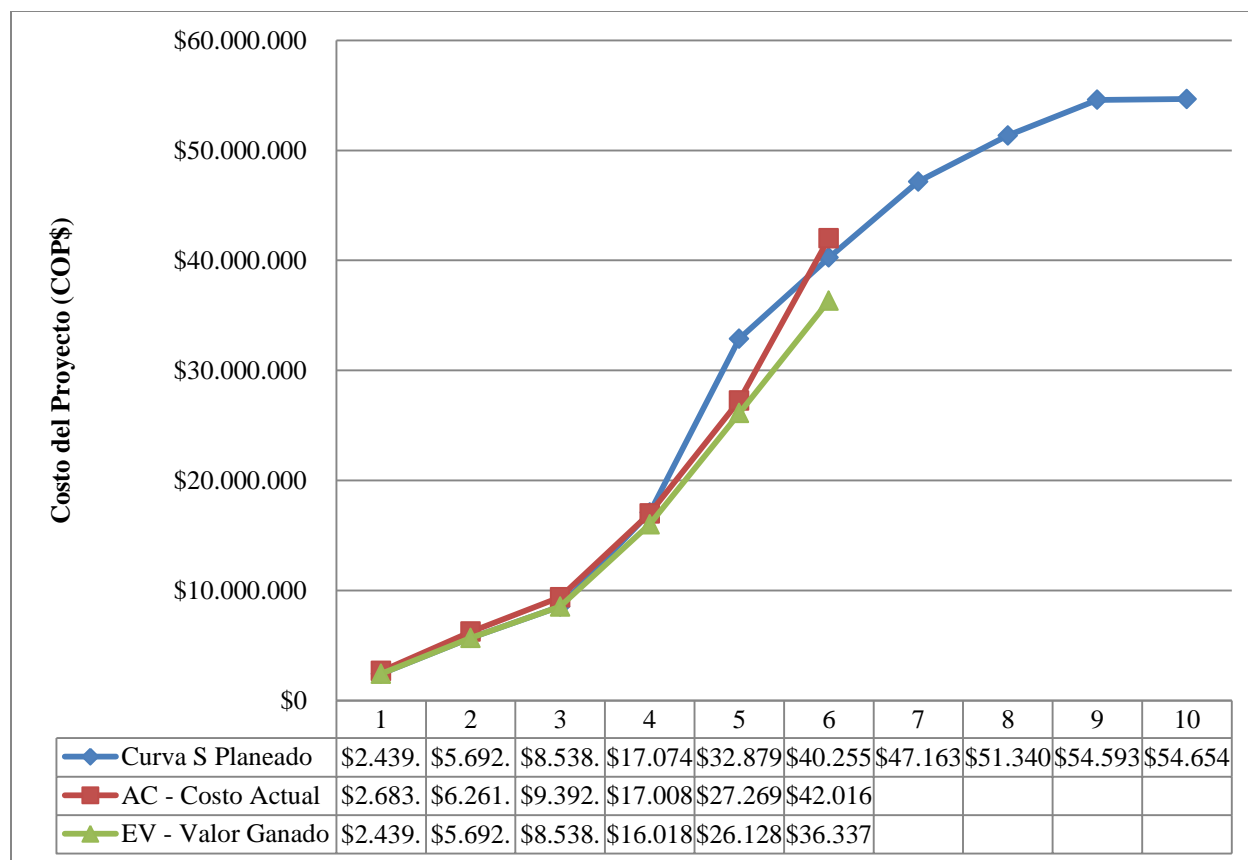


Figura 16. Curva S de valor ganado al culminar el segundo mes de ejecución del proyecto.

Fuente: construcción del autor.

Esta figura nos está indicando que el proyecto se encuentra en sobre costo y retrasado en su cronograma.

### 3.2.3.5.5 Cálculo de indicadores y proyecciones.

A partir del costo actual, el costo planeado y el valor ganado se procede con el cálculo de indicadores y proyecciones, con el fin de tener una mejor perspectiva del presente del proyecto y horizonte del mismo. A partir de estos indicadores y proyecciones se pueden tomar decisiones que permitan dar cumplimiento al alcance, al tiempo y al costo del proyecto. A continuación se calculan los indicadores y la proyección al finalizar el proyecto con base en la información a la fecha de corte, ver Tabla 51.

Tabla 51. Cálculo de indicadores y proyecciones del proyecto.

Descripción	Valor	Observaciones
Fecha de corte:	Mes 2	
BAC	\$ 54.654.553	Presupuesto aprobado total.
PV	\$ 40.255.564	Costo planeado al corte.
EV	\$ 36.337.713	Valor ganado al corte
AC	\$ 42.016.029	Costo actual del proyecto
<b>Indicadores</b>		
CV	\$ (5.678.316)	Variación de costo
SV	\$ (3.917.851)	Variación del cronograma
CPI	0,86	Índice de costo < 1, Sobre costo
SPI	0,90	Índice de cronograma <1, Retraso
<b>Proyecciones</b>		
EAC, si nada sucede	\$ 60.332.869	Costo total proyectado
EAC, si continúa la tendencia	\$ 69.760.789	Costo total proyectado
ETC	\$ 27.744.760	Costo pendiente hasta finalizar
VAC	\$ (15.106.236)	Sobre costo estimado al finalizar
TCPI con BAC	1,45	>1 proyecto difícil de completar con el presupuesto aprobado
TCPI con EAC	0,66	<1 proyecto fácil de completar con el presupuesto proyectado

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.4 Plan de gestión de calidad

El plan de calidad especifica los procedimientos y recursos que deben aplicarse al proyecto, adicionalmente identifica quien debe aplicarlos y cuando aplicarlos ya sea al producto o al proceso.

#### 3.2.4.1 Especificaciones técnicas de requerimientos.

Para la implementación del proyecto es necesario tener en cuenta las especificaciones técnicas de los requerimientos mostradas a continuación en la Tabla 52, Tabla 53 y Tabla 54

Tabla 52. Requerimiento del proyecto.

Requerimientos del proyecto	Especificaciones técnicas
El proyecto debe enfocarse como mínimo para las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	1. El control de la inscripción de las familias se llevará por medio de un formato de la fundación.
	2. En cada una de las actividades realizadas por la fundación se debe validar la base de datos interna y así solo dar el ingreso permitido a beneficiarios escogidos previamente.
	3. La entrega de beneficios para las personas no afiliadas será autorizada únicamente por la alta gerencia.

La duración del proyecto no debe exceder el tiempo programado más o menos 45 días.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las actividades del proyecto se plasman en Project y el gerente del responsable por su cumplimiento de principio a fin.</li> <li>2. En caso de exceder el tiempo y cronograma establecido el gerente debe informar a todos los involucrados en un término no mayor a 3 días generando planes de acción a ejecutar.</li> </ol>
El costo del proyecto no debe exceder su presupuesto en un 100% ni estar por debajo un 50%.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El gerente de proyecto establece su línea base y punto de partida inicial para monitorear y controlar costos generando umbrales de alerta.</li> <li>2. En caso de exceder el presupuesto establecido el gerente debe informar a todos los involucrados en un término no mayor a 3 días generando planes de acción a ejecutar.</li> </ol>

Fuente: construcción del autor.

Tabla 53. Requerimientos de negocio.

Requerimientos de negocio (Fundación Porvenir y Felicidad)	Especificaciones técnicas
Una sede propia donde se pueda desarrollar la venta de mercados y las capacitaciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Fundación deberá tener la capacidad para almacenar 2.737 mercados al año (cifra correspondiente al tercer año de ejecución del proyecto) los cuales rotarán de a 114 mercados quincenales.</li> <li>2. El empaque de dichos mercados tiene las siguientes medidas: 33x43x25,5 centímetros, por lo tanto, un volumen de 0,035 m<sup>3</sup> por mercado.</li> <li>3. En la sede de la Fundación se define un espacio para el almacenamiento de mercados con las siguientes medidas 2,90x3,40x2,8 equivalente a 27 m<sup>3</sup>, si descontamos el 50% de esta área como zonas de circulación, queda un volumen útil de 13,5 m<sup>3</sup> para almacenamiento de mercados.</li> </ol>
La Fundación debe contar con una estructura organizacional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La estructura organizacional se define dentro del plan de Recursos Humanos, teniendo en cuenta roles, cargos, responsabilidades y actividades relevantes para el proyecto</li> </ol>
La Fundación debe contar con una base de datos de las familias inscritas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se define un equipo de diagnóstico responsable por el levantamiento de la información inicial, mantenimiento y actualización a ella.</li> <li>2. La base de datos se define bajo formatos y debe ser actualizada el equipo de diagnóstico cada vez que se efectúe un cambio (adición, modificación y/o retiro de cada familia)</li> </ol>
La Fundación debe contar con la documentación requerida por una entidad financiera para el estudio y aprobación de un crédito.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se debe gestionar ante una entidad financiera un crédito “Cartera Ordinaria de Corto Plazo”. Dicho préstamo tendrá una tasa efectiva anual del 19,56%.</li> <li>2. Los fondos obtenidos del crédito, serán utilizados únicamente para la inversión total del proyecto.</li> </ol>

Fuente: construcción del autor.

Tabla 54. Requerimientos de producto.

Requerimientos de producto	Especificaciones técnicas
Estudio de entorno y mercado para la venta de mercados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El estudio de entorno y mercado para la venta debe contener: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de entornos para cada fase del ciclo de vida del proyecto.</li> <li>- Priorización de entornos.</li> <li>- Estudio de la población</li> <li>- Estudio de la oferta, demanda y competencia.</li> </ul> </li> </ol>
Presupuesto y cronograma para la ejecución de las capacitaciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el primer año de implementación del proyecto impactar en promedio mensual por lo menos a 90 familias con la venta de mercados.</li> </ol>
La venta de mercados debe ser auto sostenible, es decir, debe generar los ingresos necesarios para cubrir los gastos asociados a su funcionamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Fundación debe asegurar que cada familia compre dos mercados al mes, para un total de 48 mercados mensuales.</li> <li>2. El punto de equilibrio para la venta de mercados es de 88 mercados mensuales.</li> </ol>
La planta física debe garantizar el espacio requerido para que los planes se ejecuten.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La planta física deberá contar con el espacio suficiente para el almacenamiento de 114 mercados quincenales.</li> <li>2. La planta física debe contar con los salones necesarios para las capacitaciones.</li> </ol>

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.4.2 Herramientas de control de la calidad.

Los siguientes diagramas de flujo representan el control de la calidad establecidos en cada una de las fases del proyecto (ver Figura 17, Figura 18 y Figura 19)

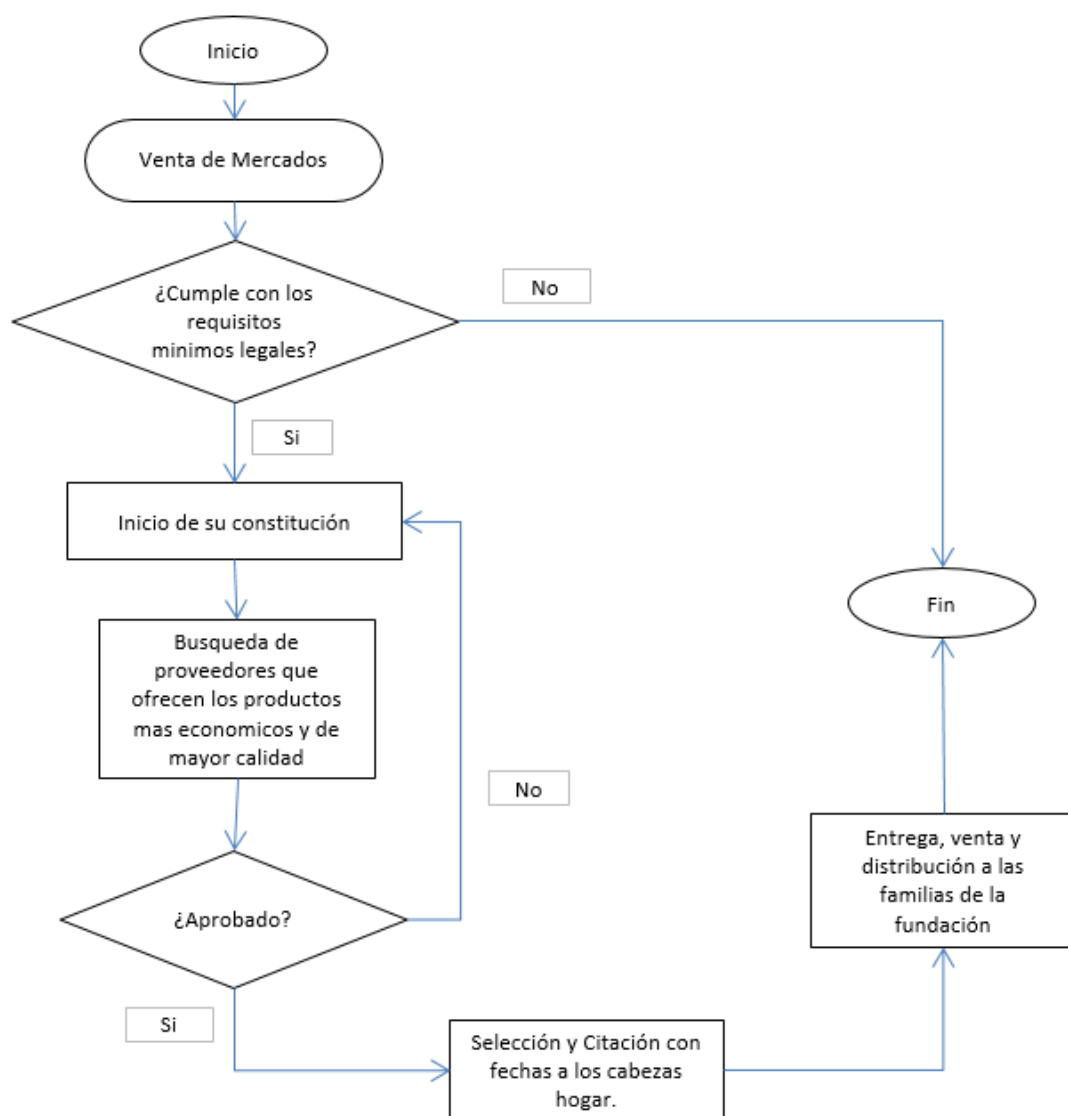


Figura 17. Diagrama de Flujo Venta de Mercados.

Fuente: construcción del autor.

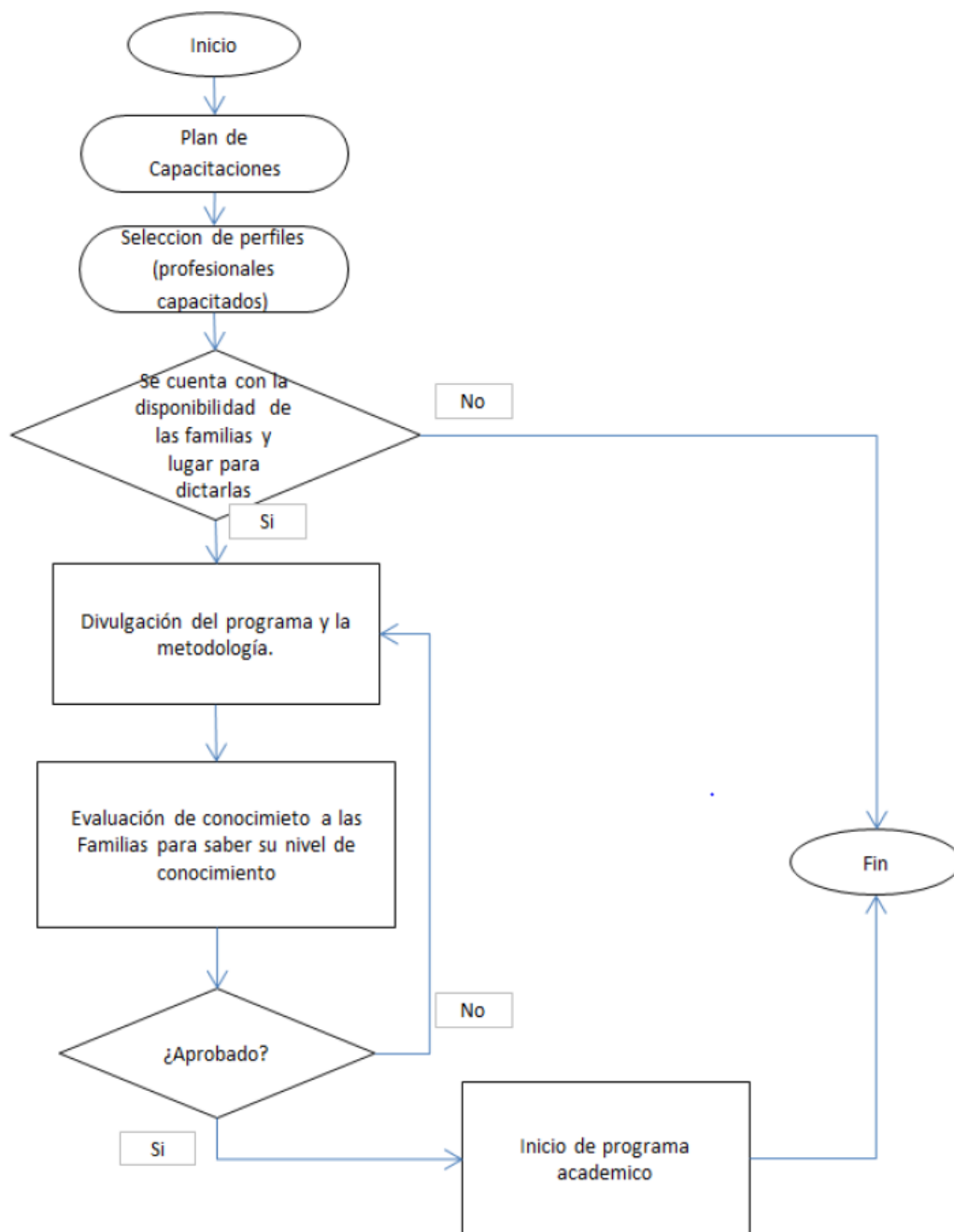


Figura 18. Diagrama de Flujo Plan de Capacitaciones.

Fuente: construcción del autor.

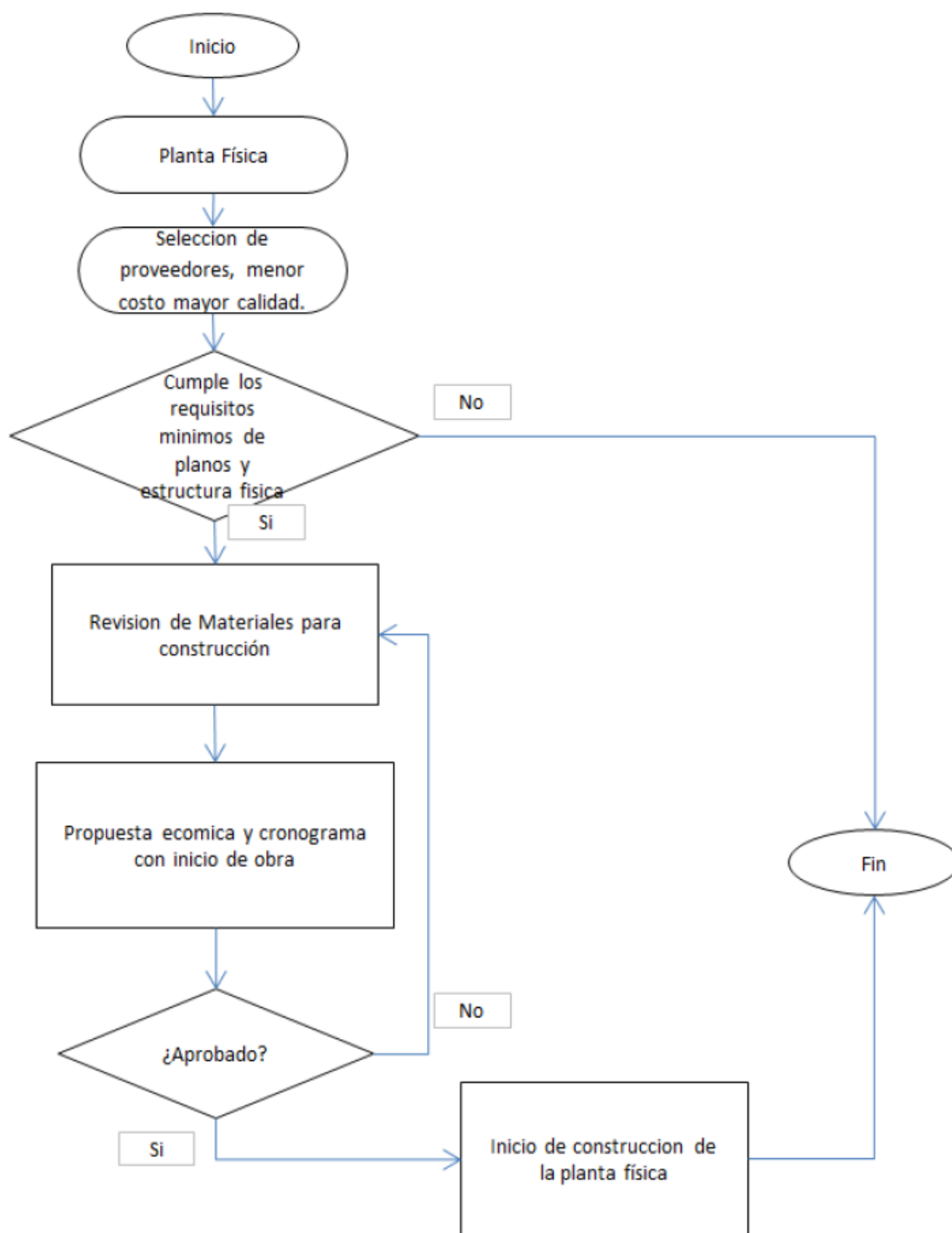


Figura 19. Diagrama de flujo diseño y especificaciones de la planta física.

Fuente: construcción del autor.



### 3.2.4.3 *Formatos de inspecciones.*

Dentro del plan de calidad se definen los siguientes formatos para la inspección del proyecto, de esta manera se asegurará y se dará cumplimiento a cada Ítem garantizando que todos los registros contengan la información completa y veras para el cumplimiento del mismo.

#### 3.2.4.3.1 *Lista de chequeo capítulos plan de calidad.*

El Gerente de Proyecto deberá verificar y asegurar que el plan de calidad esté completo y no haga falta ningún capítulo, por lo anterior se creó la Tabla 55. Lista de chequeo.

Tabla 55. Lista de chequeo

<b>Capítulo</b>	<b>Incluido en el plan de Calidad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Completo / incompleto</b>	<b>Observaciones</b>

Fuente: construcción del autor.

#### 3.2.4.3.2 *Capacitaciones.*

Es de vital importancia que se realice un seguimiento a las capacitaciones que se dictarán en la Fundación Porvenir y Felicidad a las familias inscritas, por lo anterior se llevará la siguiente plantilla como seguimiento y control para que la Fundación sepa que Familias y que capacitaciones ha recibido cada familia (ver Tabla 56).

Tabla 56. Formato registro de asistencia a capacitaciones.

<b>Tema</b>	<b>Nombre de quien recibe la capacitación</b>	<b>Área</b>	<b>Capacitador</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Firma</b>

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.4.3.1 Venta de mercados.

La Fundación Porvenir y Felicidad llevará un control del tipo de alimentos que comprará para vender a las familias inscritas, por lo anterior se llevará a cabo la siguiente bitácora.

Tabla 57. Bitácora para venta de mercados.

Tipo de Alimento	Lugar de compra	Costo	Cantidad	Fecha de vencimiento	Observaciones	Firma

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.4.3.2 Formato auditorías.

Es necesario realizar una auditoría a lo largo del proyecto, para esto es necesario seguir el siguiente procedimiento:

Procedimiento Auditoría Interna para el proyecto Estudio y Diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la fundación porvenir y felicidad”.

#### Objetivo

Verificar el buen desarrollo de los procesos del proyecto “Estudio y Diseño de un plan para mejorar la alimentación de 24 familias inscritas en la fundación porvenir y felicidad” el cual se está desarrollando para la Fundación Porvenir y Felicidad.

#### Alcance

Aplica para la realización de auditorías internas de proceso del proyecto en mención.

#### Procedimiento

Tabla 58. Procedimiento para auditoría interna.

No	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	REGISTROS
1	Disponibilidad y competencia de los auditores	Gerente de Proyecto	Se evalúan perfiles, experiencia y capacidades de los auditores	Listado de Auditores Listado de Auditores Certificados de Auditores

2	Elaborar programa de auditoría	Director de Auditoría y Gestor de Calidad	El Programa debe incluir: -Objetivo General y Alcance -Fechas y Responsables -Procesos, Temas Auditados -Resultado de la Auditoría	Programa de Auditoría
3	Realizar reunión de apertura	Director de Auditoría, Gestor de Calidad, Auditores y Auditados	Se socializa el plan de auditoría	Lista de Asistencia
4	Ejecutar Auditoría	Auditores y Auditados	Se ejecuta la auditoría con interacción directa a cada uno de los grupos de trabajo del proyecto, esta auditoría será frente a frente	Lista de Verificación
5	Elaborar informe de hallazgos	Auditores	Se revisan y se clasifican los hallazgos y se entregan al Gerente de Proyecto	Informe de Auditoría
6	Definir y ejecutar planes de acción	Auditados	Se define con base en los hallazgos de la Auditoría	Acciones correctivas y preventivas Plan de Acción
7	Realizar seguimiento al plan de acción	Director de Auditoría, Gestor de Calidad, Auditores y Auditados	De acuerdo a las acciones dadas por el Auditor se procede con la ejecución de los planes de acción	Acciones correctivas y preventivas Plan de Acción
8	Elaborar informe final de Auditoría	Director de Auditoría y Gestor de Calidad	Se consolidan los resultados de la auditoría y se entregan al Gerente de Proyecto	Informe de Auditoría

Fuente: construcción del autor.

### **Listas de verificación de los entregables (producto / servicio)**

Las siguientes son las listas de verificación que se llevarán a cabo para la entrega asegurar la entrega del producto final con un alto estándar de calidad.



---

Fuente: construcción del autor.

---

### 3.2.5 Plan de gestión de recursos humanos.

El plan de gestión de los recursos humanos del proyecto incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto, con el fin de garantizar que los recursos sean utilizados de una manera eficaz y alineados al plan estratégico de la Fundación.

#### 3.2.5.1 Definición de Roles, Responsabilidades y Competencias del equipo:

Con la finalidad de cumplir con los objetivos trazados, se establecen los siguientes roles y responsabilidades dentro del equipo del proyecto:

- Patrocinador del proyecto
- Director del Proyecto
- Equipo del Proyecto
- Otros niveles incluidos en el organigrama.

Tabla 61. Identificación de roles y responsabilidades.

ROL O PERFIL	RESPONSABILIDADES	NECESIDADES DE INFORMACION	REQUERIMIENTOS
Fundación Porvenir y Felicidad	Establecer requerimientos del proyecto	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Plan estratégico 3. Funcionamiento actual.	Plan de estudio y diseño del programa para mejorar la alimentación en las 24 familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.
Gerente de proyecto	Cumplir con el plan de proyecto	Plan de estudio y diseño del programa	1. Base de datos de las 24 familias inscritas en la fundación. 2. Plan estratégico de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.

Gestor de Calidad	Planear, establecer, documentar y mantener el Sistema de Gestión de la Calidad y mejorar continuamente su eficiencia de acuerdo con los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de la Calidad del proyecto.	Plan Estratégico	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.
Asistente Administrativo	1. Asistir en forma directa al Gerente del Proyecto en todas las tareas rutinarias de la oficina tales como: redacción de correspondencia, concertar reuniones y mantener la información administrativa del Proyecto. 2. Apoyar en la logística de los eventos y/o reuniones del Proyecto. 3. Apoyar en las rendiciones gastos entregados al Gerente del Proyecto. 4. Efectuar las compras requeridas para el Proyecto de acuerdo a cada plan.	1. Plan de financiamiento. 2. Venta de mercados. 3. Plan de capacitación.	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.
Lider del diseño del plan	1. Realizar consultas para establecer los indicadores de nutrición. 2. Realizar estudio poblacional	1. Informe estado actual de nutrición de las 24 familias. 2. Estudio poblacional	Base de datos de las 24 familias
Auxiliar de Planeación	1. Asistir en forma directa al Equipo de planeación del Proyecto en todas las tareas rutinarias. 2. Planeación en la logística de los eventos y/o reuniones del Proyecto. 3. Velar por el cumplimiento de los procesos y procedimientos de cada uno de los planes.	1. Plan de financiamiento. 2. Venta de mercados. 3. Plan de capacitación.	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.
Subcontratista de Diseño	Diseñar y especificar la planta física requerida	1. Planos arquitectónicos. 2. Especificaciones de la planta.	Necesidades de espacio físico fundación
Líder de diagnostico	Diseñar planes del proyecto	1. Plan de financiamiento. 2. Venta de mercados. 3. Plan de capacitación.	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.

Centro Médico Especializado (Subcontratado Emermedica)	1. Realizar consultas para establecer los indicadores de nutrición. 2. Realizar estudio poblacional	1. Informe estado actual de nutrición de las 24 familias. 2. Estudio poblacional	Base de datos de las 24 familias
Equipo de Trabajo Social (Subcontratado) ICBF	1. Realizar consultas para establecer los indicadores de nutrición. 2. Realizar estudio poblacional	1. Informe estado actual de nutrición de las 24 familias. 2. Estudio poblacional	Base de datos de las 24 familias
Líder de Implementación	Implementar planes del proyecto	1. Planes del proyecto. 2. Venta de mercados. 3. Plan de capacitación.	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.
Equipo de Implementación	Implementar planes del proyecto	1. Planes del proyecto. 2. Venta de mercados. 3. Plan de capacitación.	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.
Auxiliar de Implementación	1. Asistir en forma directa al Equipo de implementación del Proyecto en todas las tareas rutinarias. 2. Implementación de los eventos y/o reuniones del Proyecto. 3. Velar por el cumplimiento de los procesos y procedimientos de cada uno de los planes.	1. Plan de implementación. 2. Venta de mercados. 3. Plan de capacitación.	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.5.2 Competencias requeridas para el equipo.

En la Tabla 62 mostrada a continuación, se identifican las competencias requeridas para el equipo del proyecto.

Tabla 62. Competencias del equipo de trabajo.

Rol o Perfil	Competencias	Nivel educativo	Formación	Experiencia	Idioma
Gerente de Proyecto	Liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo	Ingeniería	Postgrado con 3 años demostrable conocimiento en PMP	gerencia de proyectos	Español

Gestor de Calidad	Liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo	Ingeniería	Certificado como auditor de Calidad	1 año como gestor de calidad en proyectos sociales	Español
Asistente Administrativo	recopilar, verificar, registrar y tramitar documentos y formularios	Técnico	Auxiliar Administrativo	1 año como asistente administrativo	Español
Líder del diseño del plan	Liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo	Ingeniería	Conocimientos en PMP	1 año	Español
Auxiliar Planeación	recopilar, verificar, registrar y tramitar documentos y formularios	Técnico	Auxiliar Administrativo	1 año como asistente administrativo	Español
Líder Diagnóstico	Liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo	Ingeniería	Conocimientos en PMP	1 año	Español
Líder Implementación	Liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo	Ingeniería	Conocimientos en PMP	1 año	Español
Equipo de apoyo de proyecto					
Centro Médico Especializado (Subcontratado Emermedica)	Especialización en levantamiento de informes médicos e índices de nutrición	Especializado	Postgrado con conocimiento en análisis y levantamiento de información	2 años	Español
Equipo de Trabajo Social (Subcontratado) ICBF	Especialización en desarrollo de proyectos sociales	Especializado	Postgrado con conocimiento en PMP	1 año	Español
Equipo de proyecto					
Equipo Implementación	Liderazgo, responsabilidad y trabajo en equipo	Técnico	Conocimientos en PMP	1 año	Español

Fuente: construcción del autor.



### ***3.2.5.3 Matriz de asignación de Responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo.***

A continuación, se define la asignación de roles y responsabilidades por medio de la matriz RACI, según el nivel de paquete de trabajo.

Tabla 63. Matriz RACI de proyecto.

Lider con Equipo									
TAREAS / ACTIVIDADES	Fundación Porvenir y Felicidad	Gerente de proyecto	Gestor de Calidad	Asistente Administrativo	Lider del diseño del plan	Auxiliar de Planeación	Subcontratista de Diseño	Lider de diagnostico	Lider de Implementacion
Proveer la Información de la situación alimentaria actual	I	A			C	I		R	C
Establecer requerimientos del proyecto	R	A	I	I	I			C	I
Realizar consultas para establecer los indicadores de nutrición	C	A			I			R	I
Realizar estudio poblacional	C	A			I	I		R	I
Diseñar y especificar la planta física requerida	C	A	I	I	I		R		I
Definir las condiciones de participación en convocatorias licitatorias del sector	C	A	C	I	I	C			I
Aportar bienes economicos o en especie para el desarrollo de los planes	I	A			C			C	C
Diseñar planes del proyecto		A	I		R	I			
Cumplir con el plan de proyecto	I	A/R	I		C			C	C
Suministrar los productos que serán comercializados por la cooperativa de alimentos.		A	I	R	C			C	C
"R" (Responsible)									
"A" (Accountable)									
"C" (Consulted)									
"I" (Informed)									

Fuente: construcción del autor.

### **3.2.5.4 *Histograma y Horario de Recursos.***

Es importante que todos los miembros del equipo del proyecto tengan claridad sobre los horarios, los días de trabajo y las jornadas desde el comienzo a fin de minimizar los posibles problemas que este tema pueda generar, esto también es respeto, con uno mismo y los compañeros de trabajo. El *horario de trabajo*, es el período dentro del cual, el director del proyecto organiza, distribuye o reglamenta a su conveniencia, el cumplimiento de la *jornada de trabajo*, se definen los siguientes puntos: hora de entrada - salida, pausa, y descansos.

#### **3.2.5.4.1 *Horarios.***

Los siguientes son los horarios de trabajo:

Jornada de trabajo: de lunes a viernes.

Horario de trabajo: de 8:00 a 18:00

Hora de descanso: de 12:00 a 13:00

### **3.2.5.5 *Plan de capacitación y desarrollo del equipo.***

El plan de capacitación involucra directamente a todos los integrantes del proyecto y debe ser continuo.

#### **Desarrollo del equipo**

Una vez arranque el proyecto, inicia el plan de capacitaciones ya que el proyecto es muy corto. Clave empezar con una capacitación que sea muy participativa para estrechar lazos entre los miembros del equipo. La segunda capacitación está pensada para que sea una herramienta de trabajo a lo largo de todo el proyecto. El programa de capacitaciones cierra con un taller de presentaciones efectivas a fin de fortalecer las habilidades de comunicación de los resultados obtenidos por el proyecto.

Tabla 64. Cronograma de capacitaciones para el equipo del proyecto.

Descripción de la Capacitación	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Taller vivencial de trabajo en equipo			
Curso de Excel como herramienta para el análisis de datos			
Taller de comunicación asertiva			
Taller de liderazgo en el desarrollo de proyectos			
Taller de presentaciones efectivas de alto impacto			

Fuente: construcción del autor.

### Plan de capacitación

Las capacitaciones para el equipo del proyecto son de tipo informal y *coaching*, buscando siempre fortalecer las habilidades blandas con el fin de obtener mejores resultados, promover el trabajo en equipo el cual permite lograr más y mejores cosas respecto a los resultados esperados del proyecto. Estas capacitaciones son:

- Taller de liderazgo en el desarrollo de proyectos
- Taller de comunicación asertiva
- Taller vivencial de trabajo en equipo
- Curso de Excel como herramienta para el análisis de datos
- Taller de presentaciones efectivas de alto impacto

Tal como se menciona en el punto anterior se cuenta con una programación de estas diseñada para iniciar con el trabajo en equipo a fin de estrechar los lazos entre los compañeros del equipo de trabajo, de ahí algo técnico y la idea es terminar dando todo el protagonismo a las habilidades blandas. Estas capacitaciones se desarrollarán en cinco meses iniciando en el mes cuatro de ejecución del proyecto y terminan en el mes 8 del mismo tal como se ve en la Tabla 64.

### **3.2.5.6 Esquema de contratación y liberación del personal.**

Se utilizará el tipo de contrato a “término fijo cerrado” teniendo en cuenta que lo que se contratará son estudios y no trabajos en los que se deba controlar sus cantidades ejecutadas, además contienen un solo entregable con un alcance claro y definido.

### **3.2.5.7 Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas.**

La evaluación de desempeño nos sirve para determinar de qué manera los conocimientos, habilidades, comportamientos, es decir, las habilidades de sus colaboradores, aportan al logro de los objetivos del proyecto.

Para este proyecto en particular, la evaluación de desempeño se tendrá en cuenta para identificar necesidades de capacitación, oportunidades de desarrollo y crecimiento de las personas para la ejecución de futuros proyectos relacionados e identificar oportunidades de mejora para la organización del proyecto para replicar en otros.

Como anexo se tiene el formato de evaluación de desempeño para los distintos puestos de trabajo del proyecto (ver Anexo D). Debido a que el proyecto es de carácter social no se tiene esquema de bonificaciones y/o recompensas, por lo tanto los ingresos generados serán para el auto sostenimiento de la Fundación.

## **3.2.6 Plan de gestión de comunicaciones**

### **3.2.6.1 Sistema de información de comunicaciones.**

#### **PLANE DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES**

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>SIGLAS DEL PROYECTO</b>
Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la fundación porvenir y felicidad.	FPF

## COMUNICACIONES DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO.

### Matriz de comunicaciones

El siguiente plan de comunicaciones se desarrolla sobre la base de las necesidades y los requisitos de información de los interesados y de los activos de la Fundación Porvenir y Felicidad. “El beneficio clave de este proceso es que identifica y documenta el enfoque a utilizar para comunicarse con los interesados de la manera más eficaz y eficiente” (Guía del PMBOK®, 2013, p.289). En los casos dónde se define la entrega de cierta información de manera periódica, esta frecuencia se determina con base en el juicio de expertos y para los casos en donde se fija una fecha, se realiza con base en el cronograma del proyecto.

Nombre del Proyecto: Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.			Director del Proyecto Hernán Mauricio Pinzón Lamprea	Fecha última actualización Julio 17 de 2017	Versión 01	
#	Informe / Reunión	Frecuencia	¿Para quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	Responsable
01	Comité general de proyecto	Mensual	Fundación Porvenir y felicidad	Segundo martes de cada mes a las 8:30am	Sala de juntas de oficina de Gerencia de Proyectos	Gerente de proyecto
02	Informe final médico del estado actual de nutrición de las 24 familias inscritas en la fundación Porvenir y Felicidad	Única vez	Equipo de diagnóstico	Octubre 10 de 2017	Entregar en físico en la oficina de la gerencia de proyectos	Líder de Diagnóstico
03	Reunión para definir los requerimientos de la planta física	Única vez	Contratista de Diseño y especificaciones	Octubre 24 de 2017	Sala de juntas de oficina de Gerencia de Proyectos	Gerente de proyecto
04	Entrega final de los diseños y especificaciones de la planta física	Única vez	Gerente de proyecto	Noviembre 17 de 2017	Entregar en físico en la oficina de la gerencia de proyectos	Contratista de Diseño y especificaciones

05	Base de datos de las 24 familias inscritas en la fundación Porvenir y Felicidad	Única vez	Gerente de Proyecto	Septiembre 01 de 2017	Entregar en físico en la oficina de la gerencia de proyectos	Fundación Porvenir y Felicidad
06	Plan estratégico de la fundación Porvenir y Felicidad.	Única vez	Gerente de Proyecto	Septiembre 01 de 2017	Entregar en físico en la oficina de la gerencia de proyectos	Fundación Porvenir y Felicidad
07	Funcionamiento actual de la fundación Porvenir y Felicidad.	Única vez	Gerente de Proyecto	Septiembre 01 de 2017	Entregar en físico en la oficina de la gerencia de proyectos	Fundación Porvenir y Felicidad
08	Plan de estudio y diseño del programa para mejorar la alimentación en las 24 familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	Única vez	Fundación Porvenir y Felicidad	Diciembre 01 de 2017	Entregar en físico en la oficina de la gerencia de proyectos	Gerente de Proyecto
09	Reunión de seguimiento al equipo de planeación	Quincenal	Gerente de Proyecto	Miércoles cada quince días a las 2:00pm	Sala de juntas oficina de Gerencia de Proyectos	Líder de planeación
10	Estudio poblacional	Única vez	Gerente de Proyecto	Octubre 09 de 2017	Entregar en físico en la oficina de la gerencia de proyectos	Líder de Diagnóstico
11	Reunión de seguimiento al equipo de diagnóstico	Quincenal	Gerente de Proyecto	Viernes cada quince días a las 2:00pm	Sala de juntas oficina de Gerencia de Proyectos	Líder de diagnóstico

Notas:

*Frecuencia:* diaria, semanal, quincenal, mensual, bimestral, etc.

*¿Para quién?:* directores, gerentes, cliente, trabajadores, etc.

*¿Cuándo?:* si es un informe cuando se estima su publicación; si es una reunión colocar la fecha y hora.

*¿Dónde?:* si es un informe colocar dónde será publicado o distribuido; si es una reunión colocar el lugar físico o virtual de la misma

NOTA: N/A

**PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS: DEFINA EL PROCEDIMIENTO PARA PROCESAR Y RESOLVER LAS POLÉMICAS, ESPECIFICANDO LA FORMA DE CAPTURARLAS Y REGISTRARLAS, EL MODO EN QUE SE ABORDARÁ SU TRATAMIENTO Y RESOLUCIÓN, LA FORMA DE CONTROLARLAS Y HACERLES SEGUIMIENTO, Y EL MÉTODO DE ESCALAMIENTO EN CASO DE NO PODER RESOLVERLAS.**

Cuando existan polémicas dentro del Proyecto, éstas serán captadas a través de la observación y conversación o de alguna persona o grupo que la informe formalmente. Para dichas polémicas se debe diligenciar el siguiente formato, el cual permitirá tener seguimiento y control sobre la misma. Ver Tabla 65.

Tabla 65. Bitacora de polémica.

ID	Descripción	Involucrados	Acción	Solución	Responsable	Fecha
Polémica			Correctiva			

Fuente: Propia.

**PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES: DEFINA EL PROCEDIMIENTO PARA REVISAR Y ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.**



### **Sistema de información de comunicaciones**

El Plan de Gestión de las Comunicaciones e Interesados deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:

- Hay una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.
- Hay una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los interesados.
- Hay personas que ingresan o salen del proyecto.
- Hay cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- Hay solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- Hay quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- Hay evidencias de resistencia al cambio.
- Hay evidencias de deficiencias de comunicación interna y externa.

La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones e Interesados deberá seguir los siguientes pasos:

- Identificación y clasificación de interesados.
- Determinación de requerimientos de información.
- Elaboración del Plan de Administración de las Comunicaciones del Proyecto.
- Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Actualización del Plan de Gestión de Interesados.
- Aprobación del Plan de Gestión de Interesados.

Difusión del nuevo Plan de Gestión de Interesados.

### **GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN: DEFINA GUÍA PARA REUNIONES, CONFERENCIAS, CORREO ELECTRÓNICO, ETC.**

Es de suma importancia tener en cuenta la siguiente guía para una comunicación asertiva y veraz:

- Todas las reuniones ya sea por teleconferencia o presenciales deben ser agendadas mínimo con un día de anticipación. Dicho agendamiento debe hacerse vía correo electrónico.
- En el cuerpo del correo debe estar la agenda la cual se tratará en la reunión junto con la ubicación.
- Es importante que estén agendados los participantes estrictamente necesarios.
- Los invitados deberán aceptar o declinar la invitación de la reunión, llegado el caso que decline la reunión deberá enviar por escrito por qué no puede asistir a la reunión.
- Iniciar puntualmente y finalizar en la hora agendada inicialmente.
- Al finalizar la reunión debe quedar un acta de los temas tratados, la cual se enviará a cada uno de los asistentes, quienes tendrán 1 día hábil para enviar cambios o recomendaciones sobre la misma.
- Una vez realizados los cambios y correcciones respectivas cada asistente debe firmar el acta la cual deberá ser archivada en la documentación del proyecto.

## GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO: DEFINA LAS GUÍAS PARA CODIFICACIÓN, ALMACENAMIENTO, RECUPERACIÓN, Y REPARTO DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.


El objetivo de esta guía es definir la metodología para el control de los documentos del proyecto, con el fin de contar con métodos operativos y adecuados para el eficaz funcionamiento de los procesos, y para disponer de evidencias confiables de las actividades ejecutadas y de los resultados alcanzados.

### Identificación de documentos

Los documentos elaborados tienen en el encabezado una identificación única donde se especifica el logo de la empresa, el nombre del proyecto, el slogan del proyecto, el código asignado como se indica en el numeral 1.4 de este documento, la versión, la fecha de la versión vigente y la numeración de página y el total de ellas.

Ejemplo:

**Figura . Modelo de encabezado para los documentos del Plan de Calidad del Proyecto.**

	ESTUDIO Y DISEÑO DE UN PLAN PARA MEJORAR LA ALIMENTACIÓN DE 24 FAMILIAS INSCRITAS EN LA FUNDACIÓN PORVENIR Y FELICIDAD	Código:
		Versión: 01
	“Una Colombia bien alimentada es una Colombia Feliz”	Fecha:
		Página:

El pie de página de los documentos va en todas las páginas. Allí se indican los cargos que elaboran, revisan y aprueban el documento.

Ejemplo:

**Figura . Modelo del pie de página para los documentos del Plan de Calidad del Proyecto.**

<b>Elabora</b>	<b>Revisa</b>	<b>Aprueba</b>
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

Fuente: propia.

### Revisión y aprobación de documentos

La persona que elabora un documento debe solicitar al Gestor de Calidad, la codificación correspondiente. Los documentos serán revisados por el líder de cada proceso y aprobados por el Gerente de Proyecto. Una vez aprobado el documento será incorporado al Plan de Calidad, momento

en el cual entra en vigencia y se denomina documento publicado.

#### **Distribución, disponibilidad y acceso a los documentos**

Una vez realizados los cambios necesarios en los documentos o se incluya alguno nuevo, el Líder del proceso o el Gestor de Calidad notifica los cambios a todos los involucrados en el documento, aclarando que este se encuentra actualizado en el Plan de Calidad.

Las versiones vigentes de los documentos del Plan de Calidad se encuentran disponibles en el Plan de Calidad impreso del proyecto y están protegidas contra modificaciones. Todos los miembros del proyecto tienen acceso a dicho documento, de esta manera se asegura que los documentos vigentes se encuentren disponibles. El responsable del proceso determinará la necesidad de distribuirlos entre los participantes del proceso.

**GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES: DEFINA GUÍAS PARA REGISTRO Y CONTROL ORDENADO DE LAS VERSIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.**

### Codificación de los documentos

El Gestor de Calidad identifica los documentos a través de la asignación de códigos. Estos se determinan según los tipos de procesos y documentos como se muestra a continuación:

Tabla 66. Listado de procesos y letras que los identifican.

Nombre del proceso	Letras que lo
Gerencia de Proyecto	GP
Diseño del Plan	DP
Diagnóstico	DG
Recursos humanos	RH
Compras	COM
Implementación	IP

Fuente: construcción del autor.

Tabla 67. Listado tipos de documentos y letras que los identifican.

Tipo de documento	Letras que lo
Procedimiento	PR
Proceso	PRS
Formato	FT
Plan de calidad	PC
Documento general del proyecto	DGP

Fuente: construcción del autor.

#### Ejemplos de codificación:

- Procedimiento 01 de gerencia de proyecto: PR-01-GP; el 01 indica el consecutivo del documento del proceso.
- Formato 03 de diagnóstico: FT-03-DG; el 03 indica el consecutivo del documento del proceso.

### GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA DEL PROYECTO: GLOSARIO DE TÉRMINOS, NOMBRES, CONCEPTOS, FÓRMULAS, ETC.

A continuación se muestra el siguiente glosario de términos más relevantes del plan de las comunicaciones:

- Reunión presencial: programar reuniones cara a cara.
- Equipo de diagnóstico: Equipo encargado de realizar el levantamiento de la información y estado actual de las familias.
- Informe final médico: Estado actual de salud de las familias incluye indicadores de nutrición.
- Planta Física: Espacio definido para el funcionamiento de la fundación.
- Estudio poblacional: Levantamiento de información donde contabiliza número de beneficiarios o integrantes de las familias con fines estadísticos.

Fuente: *Dharma Consulting*.

### 3.2.7 Plan de gestión del riesgo

#### 3.2.7.1 Identificación de riesgos y determinación de umbral.

Con el fin de determinar la identificación de riesgos y determinación de umbral se realiza inicialmente la estructura de desagregación de riesgos mostrada en el siguiente punto.

#### 3.2.7.2 Risk Breakdown Structure -RiBS-.

Para la estimación de la reserva de contingencia en primer lugar se define la siguiente estructura de desagregación de riesgos. En la Figura 20 se puede ver esta estructura.

Figura 20. Estructura de desagregación de riesgos del proyecto.



Fuente: construcción del autor.

#### 3.2.7.3 Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo).

Con base en la estructura de desagregación de los riesgos se identifican los posibles riesgos del proyecto. La estimación de la reserva de contingencia es el resultado de analizar todos estos posibles riesgos que tiene el proyecto, y así poder calcular su impacto en tiempo y costo. De acuerdo a esto es necesario realizar un listado inicial de todos los posibles riesgos que se pueden presentar ya sea que afecten positiva o negativamente el proyecto. En la matriz de riesgos “*long list*”. Ver Anexo F. Se realiza el análisis inicial de las amenazas y oportunidades que se pueden presentar en el proyecto, basado en supuestos, causas principales y efectos. Posteriormente se realiza un análisis cualitativo en donde se realiza el proceso de evaluación del impacto y la

probabilidad de ocurrencia de dichos riesgos para darles una clasificación de acuerdo a su prioridad. Esto se hace con base en la tabla de escalas de probabilidad e impacto que se muestra en la Figura 21.

Calificación del Riesgo para un Riesgo Específico					
Probabilidad	Calificación del Riesgo = P X I				
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
Impacto sobre un Objetivo (por ejemplo, costo, tiempo o alcance) (escala porcentual)					

	Deben Moverse a Análisis Cuantitativo y al Plan de Respuesta a Riesgos
	Deben Moverse al Plan de Respuesta a Riesgos. Únicamente los Riesgos con un Score superior a 0.18 pasan a Análisis Cuantitativo.
	Documentar en Non-Top Risk. Monitoreados en Control.
Project Risk Score	Se acepta para ejecución todo proyecto que no supere el valor de 0.25. Si se supera y es menor que 0.30, trabajar en el Plan de Respuesta a Riesgos para valorar los costos adicionales y beneficios. Mayor que 0.30, descartar el proyecto.

Figura 21. Clasificación del riesgo P x I.

Fuente: construcción del autor.

Ya teniendo el análisis cualitativo se toman los riesgos con mayor prioridad y se listan en el “*short list*”. Ver Anexo G. Estos riesgos son los que finalmente se convierten en reserva de contingencia para atender el riesgo que se materialice.

Tanto para el análisis cualitativo como cuantitativo se utiliza la información contenida en la Figura 22 y en la Tabla 68 para la evaluación del impacto y la probabilidad de ocurrencia respectivamente.

Evaluación del Impacto de un Riesgo en los Objetivos Principales del Proyecto					
Objetivo del proyecto	Muy bajo .05	Bajo .1	Moderado .2	Alto .4	Muy alto .8
Costo	Incremento insignificante del costo	<5% de incremento en el costo	5-10% de incremento en el costo	10-20% de incremento en el costo	>20% de incremento en el costo
Tiempo	Atraso insignificante del tiempo	Atraso en tiempo <5%	Atraso general en el proyecto 5-10%	Atraso general en el proyecto 5-10%	El cronograma del proyecto se atrasa >20%
Alcance	Disminución del alcance apenas apreciable	Áreas secundarias del alcance son afectadas	Áreas principales del alcance son afectadas	La reducción del alcance es inaceptable para el cliente	El producto final del proyecto es totalmente inútil
Calidad	Disminución de la calidad apenas apreciable	Sólo aplicaciones muy exigentes son afectadas	La reducción de la calidad requiere aprobación del cliente	La reducción de la calidad es inaceptable para el cliente	El producto final del proyecto es totalmente inutilizable

Figura 22. Evaluación del impacto de riesgos.

Fuente: construcción del autor.

Tabla 68. Evaluación probabilidad de ocurrencia de riesgos.

Descripción	Probabilidad de ocurrencia
Casi cierto	Probabilidad de ocurrencia 90%
Altamente probable	Probabilidad de ocurrencia 70%
Probable	Probabilidad de ocurrencia 50%
Poco probable	Probabilidad de ocurrencia 30%
Muy improbable	Probabilidad de ocurrencia 10%

Fuente: construcción del autor.

De la Tabla 69. Análisis cuantitativo de riesgos. Se concluye que se requieren las siguientes reservas de contingencia:

- En tiempo 33 días.
- En costo \$11'750.000

Tabla 69. Análisis cuantitativo de riesgos.

Riesgo	Efecto del Riesgo - Impacto	Probabilidad	Impacto			EMV	
			Tiempo	Tiempo en días	Costo	Tiempo	Costo

La persona designada por la Fundación Porvenir y Felicidad no asiste al comité mensual.	1. Que se no se tomen decisiones importantes para el proyecto. 2. Cumplimiento del cronograma.	85%	0,8	28	\$ 5.000.000	23,8	\$ 4.250.000
La línea base para comparar los resultados de la implementación del proyecto no corresponde a la realidad.	Imposible valorar los resultados obtenidos tras la implementación de los programas.	65%	0,05	0	\$ -	0	\$ -
Variabilidad en la sinergia del equipo de trabajo del proyecto.	Retraso en las actividades del proyecto y mayor costo de las mismas.	80%	0,4	11,2	\$ 15.000.000	8,96	\$ 12.000.000
Se aumenta en un 20% el presupuesto para el apoyo a entidades sin ánimo de lucro en el municipio de Mosquera	Se diversifican los tipos de convocatoria a fin de obtener mayor cobertura.	45%	0,05	0	\$ 10.000.000	0	\$ (4.500.000)
<b>TOTAL</b>						<b>32,76</b>	<b>\$ 11.750.000</b>

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.7.4 Plan de respuesta a riesgo.

El plan de respuesta al riesgo se representa en el 0.

### 3.2.8 Plan de gestión de adquisiciones

#### PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la fundación porvenir y felicidad.	FDP

#### ADQUISICIONES DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO.

En el presente plan se definen las adquisiciones y contratos requeridos por el proyecto, el alcance de cada uno, el tipo de contrato a utilizar, su presupuesto estimado y la fecha de necesidad. Esto con el fin de



mantener el control de las adquisiciones y dar cumplimiento a las necesidades externas del proyecto, en tiempo, alcance y costo requerido por el mismo. Dicho esto en la se definen las adquisiciones del proyecto. Ver Tabla 70.

Tabla 70. Matriz de adquisiciones.

Adquisición	Descripción	Sow	Tipo de documento	Tipo de contrato	Presupuesto definido	Fecha necesidad
0.1 Diag	Estudio poblacional	Diseño, desarrollo, procesamiento y análisis de una encuesta (tipo censo) que mida diferentes aspectos socio-económicos de las 24 familias inscritas en la fundación Porvenir y Felicidad, a fin de obtener la información base para el diseño de los programas	RFI, IFB	Término fijo cerrado	\$3.321.000,00	Oct 10 2017
0.2 Diag	Informe médico	Este informe incluye:  -Gestionar profesionales especializados.  -Diseñar la brigada de salud.  -Ejecutar las consultas médicas Entrega y análisis de resultados.		Término fijo cerrado	\$2.835.000,00	Oct 10 2017
0.3 Dise	Adecuaciones a la infraestructura física	Diseño y especificaciones arquitectónicas de la planta física requerida para el funcionamiento de todos los programas diseñados.	RFI, IFB	Término fijo cerrado	\$3.729.375,00	Nov 17 2017
0.4	Capacitaciones	Realizar los siguientes estudios:  -Mercado  -Técnico	IFB	Término fijo cerrado	\$1.593.563,00	Oct 10 2017
Suma Total de Adquisiciones					\$ 11.478.938	
Total otras actividades					\$ 43.175.612	
Presupuesto total					\$ 54.654.550	
<b>PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR: PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN QUE SE DEBEN SEGUIR.</b>						
El siguiente es el proceso para realizar cada una de las adquisiciones:						

Se creará un RFI para iniciar un estudio de mercado el cual permitirá, conocer los diferentes proveedores que pueden aplicar para los diferentes trabajos que se necesitan contratar para el proyecto.

Con base en la información que suministren los posibles proveedores dando respuesta al RFI se creará un IFB, en donde se establece con toda claridad; la necesidad, el alcance y los requerimientos mínimos para poder adjudicar al mejor oferente. Una vez recibidas las ofertas se evalúan las mismas con los criterios definidos y se selecciona aquella que obtenga el mayor puntaje de dicha evaluación. El ganador del proceso licitatorio deberá entregar la documentación para iniciar la legalización del contrato.

**FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR: FORMATOS DE ADQUISICIÓN QUE SE DEBEN SEGUIR.**

Para las adquisiciones de este proyecto se define utilizar los formatos RFI e IFB, los cuales se explican a continuación:

- RFI (Requerimiento de Información): A través de este documento se realiza un estudio de mercado con el fin de determinar posibles proveedores, precios estimados y alternativas de solución a la necesidad. Una vez surtido este proceso se procede a elaborar un solo documento que contenga claramente el alcance del requerimiento y los requerimientos para realizar una propuesta.
- IFB (Invitación a Licitar): Definimos este documento teniendo en cuenta previamente, que para todos nuestros contratos se hacen estudios de mercado que nos permiten conocer proveedores, precios, y alternativas de solución, para poder definir con toda claridad lo que se requiere y bajo qué condiciones, los distintos proveedores pueden participar y así poder elegir la mejor alternativa.

**COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LOS PROVEEDORES:**  
COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE PROVEEDORES, ENLACES DE PROCESOS, PROCEDIMIENTOS, FORMATOS Y/O METODOLOGÍAS.

Como punto de partida se define el proceso con el cual se aprobarán los proveedores que harán parte del proyecto, el cual se muestra en forma de flujograma tal como se muestra en la Figura 23.

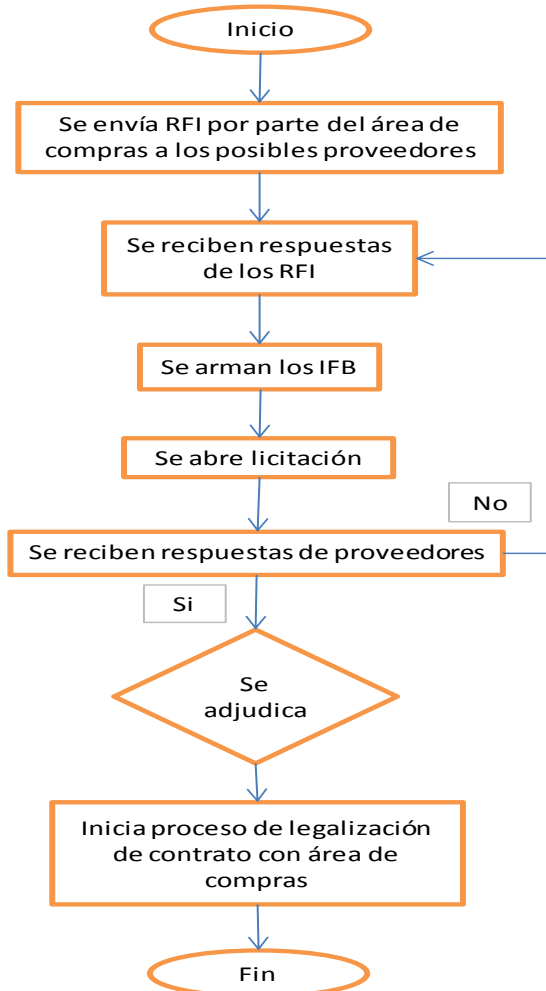


Figura 23. Flujograma para la aprobación de las adquisiciones

Una vez contratados los respectivos proveedores, serán gestionados por el gerente de proyecto de la siguiente manera:

- Se hará una reunión inicial de *kick off* de la cual saldrá un acta que describe la metodología y los entregables por parte del proveedor y por parte del equipo de proyecto.
- El proveedor entregará al gerente de proyecto un reporte semanal el cual debe incluir el avance del entregable haciendo énfasis en alcance y tiempo. Será un documento formal vía correo electrónico.
- Se hará una reunión de seguimiento quincenal, en la cual el proveedor deberá hacer una presentación ante la gerencia del avance del proyecto.
- Se hará una reunión final en la cual el proveedor entregará la finalización del proyecto de acuerdo a los lineamientos del contrato y así se finalizará la entrega por parte del proyecto.

**RESTRICCIONES Y SUPUESTOS:** QUE PUEDAN AFECTAR LAS ADQUISICIONES PLANIFICADAS Y POR LO TANTO EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Las siguientes son las restricciones y supuestos que pueden afectar las adquisiciones planificadas:

- Ninguna adquisición deberá superar el presupuesto asignado.
- Todas las adquisiciones deberán estar adjudicadas y listas para iniciar su objeto a más tardar en las fechas de necesidad definidas.
- Todas las adquisiciones se limitaran al SOW definido para cada adquisición.

**RIESGOS Y RESPUESTAS: PRINCIPALES RIESGOS RELACIONADOS A LAS ADQUISICIONES, Y RESPUESTAS QUE HAN SIDO CONSIDERADAS EN LA GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO.**

- La información base para el análisis desde el punto de vista nutricional queda incompleta.
- La información base para el análisis desde el punto de vista socio - económico queda incompleta.
- Los programas que se diseñen no satisfacen las necesidades de las familias.
- La línea base para comparar los resultados de la implementación del proyecto no corresponde a la realidad.
- Que no se complete la información para el diseño de los programas.
- Que el proveedor no genere un cobro por la labor realizada y sea un donante en más para la fundación.

**MÉTRICAS: MÉTRICAS DE ADQUISICIÓN A SER USADAS PARA GESTIONAR Y EVALUAR PROVEEDORES.**

Es necesario medir la labor de cada uno de los proveedores contratados, para esto es necesario evaluar su desempeño, dicho esto se establecen las siguientes métricas de medición, ver Tabla 71.

Tabla 71. Métricas para la evaluación de desempeño de los proveedores.

Criterio #	Descripción	Escala de calificación	Ponderación
01	Confiabilidad de las entregas	0 puntos - Más de 11 días de retraso 1 puntos - De 6 a 10 días después 3 puntos - De 1 a 5 días después 5 puntos - Dentro de los términos	30%
02	Cumplimiento de estándares de calidad	0 puntos - Nunca cumple 2 puntos - Algunas veces cumple 4 puntos - Casi siempre cumple 5 puntos - Siempre cumple	25%
03	Atención al cliente	0 puntos – Mala 2 puntos – Regular 5 puntos – Buena	15%
04	Precisión y oportunidad en la	0 puntos – Mala	15%

	documentación	2 puntos – Regular	
		5 puntos – Buena	
05	Relación Costo-beneficio	0 puntos – Mala	15%
		2 puntos – Regular	
		5 puntos – Buena	
Fuente: construcción del autor.			

Fuente: *Dharma Consulting*.

### 3.2.8.1 Selección y tipificación de contratos.

Se utilizará el tipo de contrato a “término fijo cerrado” teniendo en cuenta que lo que se contratará son estudios y no trabajos en los que se deba controlar sus cantidades ejecutadas, además contienen un solo entregable con un alcance claro y definido.

### 3.2.8.2 Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos.

Una vez definidas las adquisiciones que se deben utilizar para el proyecto, se especifican los criterios de valoración para que la Fundación Porvenir y Felicidad pueda seleccionar el proveedor que más se ajuste a su necesidad, tal como se muestra en la Tabla 72.

Tabla 72. Criterios de decisión para la selección de proveedores

Criterio #	Descripción	Escala de calificación	Ponderación
01	Competitividad – Precios	5 Puntos - si la propuesta está por debajo del ppto en un 15%. 4 Puntos - si la propuesta está entre un 10% - 15% por debajo del ppto. 3 Puntos - si la propuesta está entre un 7% - 10% por debajo del ppto. 2 Puntos - si la propuesta está entre un 4% - 7% por debajo del ppto. 1 Punto - si la propuesta está entre un 0% - 4% por debajo del ppto.	30%
02	Flexibilidad en el pago del anticipo	5 Puntos - Anticipo < 20% 4 Puntos - 20% < anticipo < 30% 3 Puntos - 30% < anticipo < 40% 2 Puntos - 40% < anticipo < 50% 1 Punto - anticipo > 50%	10%

03	Experiencia	5 Puntos - > 10 años	40%
		4 Puntos - $5 < X < 10$ años	
		3 Puntos - $3 < X < 5$ años	
		2 Puntos - $1 < X < 3$ años	
		1 Punto - < 1 año	
04	Referencias	5 Puntos – Excelente	20%
		4 Puntos - Muy bueno	
		3 Puntos – bueno	
		2 Puntos – malo	
		1 Punto - muy malo	

Fuente: construcción del autor.

### 3.2.8.3 *Cronograma de compras con asignación de responsable.*

El cronograma de comprar se define en la matriz de adquisiciones, ver Tabla 70.

### 3.2.9 **Plan gestión de interesados.**

El plan de interesados del proyecto involucra todas aquellas personas que forman parte del proyecto y que lo pueden afectar de alguna manera positiva o negativa. El proyecto se desarrollará en tres etapas, diagnóstico, planeación de programas y especificaciones de la planta física. Teniendo en cuenta estas etapas se identifican los siguientes interesados para cada una de estas:

#### **Etapas de diagnóstico**

En esta etapa se reúne la información base para el proyecto, la cual es el punto de partida del problema a resolver con el proyecto. Los siguientes son sus interesados:

- Familias inscritas en la Fundación
- La Fundación Porvenir y Felicidad
- Equipo de diagnóstico (líder de diagnóstico, comisión médica y trabajador social).
- Gerente del proyecto.

### **Etapas de planeación del programa**

En esta etapa se diseñan cada uno de los programas encaminados a mejorar la alimentación de las 24 familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad. Los interesados en esta etapa del proyecto son los siguientes:

- Proveedores de alimentos.
- Equipo de Planeación (líder de planeación)
- Gerente del proyecto.

### **Etapas de especificaciones de la planta física**

En esta etapa se definirán las características que debe tener el lugar dónde se pondrán en marcha cada uno de los programas propuestos. Se deberán definir especificaciones técnicas y arquitectónicas y además, hacer un diseño arquitectónico preliminar del lugar. Los interesados en esta etapa serán los siguientes:

- Equipo de Planeación (líder de planeación).
- Contratista de Diseño y especificaciones.
- Gerente de Proyecto.

#### **3.2.9.1 Identificación y categorización de interesados.**

Para el registro, identificación y categorización de los interesados del proyecto se desarrolla la matriz de interesados (Poder –Influencia, Poder – impacto) la cual se muestra en la Tabla 73.

Tabla 73. Matriz de interesados (Poder –Influencia, Poder – impacto).

<b>Nombre del Proyecto:</b> Estudio y diseño de un programa para mejorar la alimentación de 24 familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad	<b>Director del Proyecto</b> Hernán Mauricio Pinzón Lamprea	<b>Fecha última actualización</b> Julio 25 de 2016	<b>Versión</b> 01				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;"><b>Compromiso</b></td> <td style="width: 33%; text-align: center;"><b>Influencia</b></td> <td style="width: 33%; text-align: center;"><b>Estrategia</b></td> </tr> </table>					<b>Compromiso</b>	<b>Influencia</b>	<b>Estrategia</b>
	<b>Compromiso</b>	<b>Influencia</b>	<b>Estrategia</b>				

Interesado	Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoya	Líder			
Familias inscritas en la fundación			X	D		B	A	Mantener informados del avance, estado actual y modificaciones en los programas.
Fundación Porvenir y felicidad				X	D	A	A	Gestionar de cerca ya estos brindan la información base del estudio y son el canal directo de comunicación con quienes serán los directos beneficiarios.
Equipo de diagnóstico	X		D			B	B	Se deberá monitorear su avance en las tareas asignadas para el cumplimiento de los objetivos.
Contratista para diseño y especificaciones de la planta física	X		D			B	B	Se deberá monitorear su avance en las tareas asignadas para el cumplimiento de los objetivos.
Equipo de Planeación	X		D			B	B	Se deberá monitorear su avance en las tareas asignadas para el cumplimiento de los objetivos.
Gerente de proyecto				X	D	A	A	Gestionar de cerca desde el inicio hasta el final del proyecto para asegurar el cumplimiento del programa.
Proveedores de alimentos	X			D		A	A	Gestionar de cerca a fin de lograr muy buenas negociaciones logrando precios de los alimentos por debajo de los del mercado local.

**Notas:**

X: Actual ; D: deseado

A: Alto ; B: Bajo

Estrategias: Gestionar de cerca (A-A); Mantener satisfecho (A-B); Informar (B-A); Monitorear (B-B)

Fuente: construcción del autor.

**3.2.9.2 Matriz dependencia influencia.**

Se determinará el grado de poder y grado de influencia para este proyecto por medio de la matriz dependencia influencia, la cual se basa en dos atributos que describen el tipo de comunicación y el tipo de relación entre los involucrados. Para recopilar la información necesaria se trabajará con la técnica de *Rowly*, la cual sugiere dos preguntas para así determinar la posición de cada uno de los involucrados dentro del proyecto “¿Qué tan interesados se



muestran los involucrados en imponer sus ideas en la toma de decisiones?” y “¿lo hacen intencionalmente?”. La matriz de interés y poder se muestra en la Tabla 74.

### CLASIFICACIÓN DE *STAKEHOLDERS*

#### - MATRIZ INFLUENCIA VS PODER -

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Estudio y diseño de un plan para mejorar la alimentación de las familias inscritas en la fundación porvenir y felicidad.	FPF

Tabla 74. Matriz dependencia influencia

		PODER SOBRE EL PROYECTO	
		BAJO	ALTO
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO	ALTA	Fundación Porvenir y felicidad Gerente de proyecto	Familias inscritas en la fundación Proveedores de alimentos
	BAJA	Equipo de diagnóstico Equipo de Planeación	Contratista para diseño y especificaciones de la planta física

Fuente: *Dharma Consulting*.

PODER: Nivel de Autoridad

INFLUENCIA: Involucramiento Activo

Los involucrados con alto nivel de interés como inversionistas con poder e influencia alta y con autoridad, son las personas encargadas de persuadir a quienes toman las decisiones, estos tienen el poder de afectar los resultados del proyecto (Parte superior izquierda de la matriz), Los involucrados clave a los que se debe tener especial cuidado son los grupos de manejo continuo,

es decir son aquellos grupos que gestionan en planeación y control tanto así que pueden influir de manera positiva o negativa el resultado del proyecto.

### 3.2.9.3 *Matriz de temas y respuestas.*

Una vez identificados los interesados del proyecto y su influencia, se procede a definir su rol, la información que estos generan y lo que solicitan, tal como se muestra en la Tabla 75.

Tabla 75. Matriz de temas y respuestas.

<b>Interesados</b>	<b>Rol</b>	<b>Necesidades de información</b>	<b>Requerimientos</b>	<b>Formato</b>
Familias inscritas en la fundación	Proveer la Información de la situación alimentaria actual	Indicadores de nutrición	N/A	Lenguaje verbal
Fundación Porvenir y felicidad	Establecer requerimientos del proyecto	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Plan estratégico 3. Funcionamiento actual.	Plan de estudio y diseño del programa para mejorar la alimentación en las 24 familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	Lenguaje técnico
Equipo de diagnostico	1. Realizar consultas para establecer los indicadores de nutrición. 2. Realizar estudio poblacional	1. Informe estado actual de nutrición de las 24 familias. 2. Estudio poblacional	Base de datos de las 24 familias	Lenguaje técnico
Contratista para diseño y especificaciones de la planta física	Diseñar y especificar la planta física requerida	1. Planos arquitectónicos. 2. Especificaciones de la planta.	Necesidades de espacio físico fundación	Lenguaje técnico

Equipo de Planeación	Diseñar planes del proyecto	1. Plan de financiamiento. 2. Plan venta de mercados. 3. Plan de capacitación.	1. Base de datos de las 24 familias. 2. Documentos que certifiquen la legalidad de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.	Lenguaje técnico
Gerente de proyecto	Cumplir con el plan de proyecto	Plan de estudio y diseño del programa	1. Base de datos de las 24 familias inscritas en la fundación. 2. Plan estratégico de la fundación. 3. Funcionamiento actual de la fundación.	Lenguaje técnico
Proveedores de alimentos	Suministrar los productos que serán comercializados por la veta de mercados	Listado de precios	Listado de los productos requeridos por la fundación Porvenir y Felicidad	Lenguaje verbal

Fuente: construcción del autor.

#### 4 WEBGRAFÍA Y REFERENCIAS

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/756/Los%20factores%20determinantes%20de%20la%20intervencion%20estatal.htm>

<https://www.google.com.co/maps/>

<https://www.cec.org.co/sites/default/files/Comunicado%20Alianza%20Corabastos%20Banco%20de%20Alimentos.pdf>

<https://www.gestiopolis.com/estudio-de-mercado-y-de-factibilidad-de-producto/>

Aldunate Eduardo (2008). Diagnóstico, árbol del problema y árbol de objetivos. Curso formación de capacitadores en metodología de Marco Lógico. México.

Asociación de bancos de alimentos de Colombia (Mayo 29 de 2016). ABACO. Bogotá – Colombia: ABACO. <http://www.bancosdealimentosdecolombia.com/#!que-hacemos/c21d1>

B. Maire y F. Delpeuch (2006). Indicadores de nutrición para el desarrollo. Roma.

Coronas Julia (Agosto 3 de 2012). Emprendedores.es. España: Emprendedores.es. <http://www.emprendedores.es/gestion/la-llamada-social/cuales-son-los-tramites-para-crear-una-fundacion#>

Esterkin José (Octubre 22 de 2008). Mejores Proyectos. <https://iaap.wordpress.com/2008/10/22/%C2%BFque-es-un-supuesto/>

Gutiérrez María Fernanda (Septiembre – Noviembre 2004). El factor económico es el culpable de una mala alimentación. Pesquisa. Página 9 – 10.

<http://pyme.lavoztx.com/herramientas-utilizadas-en-estudios-de-mercado-8226.html>. Fecha de consulta Octubre 3 de 2016.

<http://psicologiayempresa.com/herramientas-para-realizar-una-investigacion-de-mercados.html>. Fecha de consulta Octubre 3 de 2016.

<http://impulsapopular.com/marketing/publicidad/herramientas-para-hacer-un-estudio-de-mercado-en-internet/>. Fecha de consulta Octubre 3 de 2016.

[http://web.archive.org/web/20160817075649/http://www.dane.gov.co/files/censo2005/resultados\\_am\\_municipios.pdf](http://web.archive.org/web/20160817075649/http://www.dane.gov.co/files/censo2005/resultados_am_municipios.pdf). Fecha de consulta Octubre 3 de 2016.

<http://maangelicasaro.blogspot.com.co/2012/04/barrio-porvenir-río-en-mosquera.html>. Fecha de consulta Octubre 3 de 2016.

Líder de proyecto.com (Mayo 29 de 2016 ). Líder de proyecto.com. México D.F: Líder de proyecto.com. <http://www.liderdeproyecto.com/glosario/>

Latham M. (2002). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. New York (Estados Unidos).

[http://www.indexmundi.com/es/colombia/distribucion\\_por\\_edad.html](http://www.indexmundi.com/es/colombia/distribucion_por_edad.html)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Mosquera\\_\(Cundinamarca\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Mosquera_(Cundinamarca))

[https://es.slideshare.net/blanca\\_garcia/analisis-de-la-demanda?qid=95a5f7ce-5402-40cd-b0ba-035f86675086&v=&b=&from\\_search=1](https://es.slideshare.net/blanca_garcia/analisis-de-la-demanda?qid=95a5f7ce-5402-40cd-b0ba-035f86675086&v=&b=&from_search=1)

<https://www.youtube.com/watch?v=6V8ftP9Sgas>

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/744/Proyeccion%20de%20la%20Demanda.htm>

<https://es.slideshare.net/Paco1963/determinacin-y-proyeccin-de-la-demanda>

## 5 ANEXOS

### Anexo A. Análisis Multi-Criterio para toma de decisiones

*Se utiliza el Proceso Analítico Jerárquico (AHP) de acuerdo a los criterios que se mencionan a continuación y así escoger la mejor decisión en cuanto a la mejor alternativa:*

C 1	Costo de implementación: se refiere al costo estimado para ejecutar el proyecto.
C 2	Sostenibilidad en el tiempo: se refiere a si el proyecto puede generar recursos que permita su auto sostenimiento.
C 3	Emprendimiento de la población: se refiere a si el proyecto capacita los beneficiados o simplemente limita a estos a esperar que les entreguen recursos con cierta frecuencia.
C 4	Requerimiento de la infraestructura: se refiere a qué tanto espacio físico, sus características y dotación se requiere para la implementación del proyecto.

**Tabla de escala de comparación del Proceso Analítico Jerárquico (AHP)**

Escala Numérica	Escala Verbal	Explicación
1.0	Ambos elementos son de igual importancia	Ambos elementos contribuyen con la propiedad en igual forma.
3.0	Moderada importancia de un elemento sobre otro	La experiencia y el juicio favorece a un elemento por sobre el otro.
5.0	Fuerte importancia de un elemento sobre otro.	Un elemento es fuertemente favorecido.
7.0	Muy fuerte importancia de un elemento sobre otro.	Un elemento es muy fuertemente dominante.
9.0	Externa importancia de un elemento sobre otro.	Un elemento es favorecido, por lo menos con un orden de magnitud de diferencia.
2,4,6,8	Valores intermedios entre dos juicios adyacentes.	Usados como valores de consenso entre dos juicios..
0	No hay relación	Un elemento no contribuye al objetivo

*De acuerdo a la tabla de escala de comparación del Proceso Analítico Jerárquico (AHP) se especifican las siguientes comparaciones:*

1

Escala de Comparación
- C2 es moderadamente más importante que C1
- C2 es moderadamente más importante que C4
- C2 es casi igual que C3
- C3 es casi igual que C1
- C3 es moderadamente más importante que C4
- C1 es moderadamente más importante que C4

Resumen de Comparaciones			
Comparación en pares	Criterio más importante	Cuánto más importante	Clasificación
C2 - C1	C2	Moderadamente	3
C2 - C4	C2	De moderadamente a fuertemente	4
C2 - C3	C2	De igual a moderadamente	2
C3 - C1	C3	De igual a moderadamente	2
C3 - C4	C3	Moderadamente	3
C1 - C4	C1	De igual a moderadamente	2

2

Matriz de comparación en pares				
	1	C2	C3	4
C1		1/3	1/2	
C2		1	2	
C3		1/2	1	
C4	1/2	1/4	1/3	
Suma	,50	2,08	3,83	0,00

3

Síntesis				
	1	C2	C3	4
C1	,15	0,16	0,13	,20
C2	,46	0,48	0,52	,40
C3	,31	0,24	0,26	,30
C4	,08	0,12	0,09	,10

4

Síntesis					
	1	C2	C3	4	Prioridad
C1	,15	0,16	0,13	,20	0,16
C2	,46	0,48	0,52	,40	0,47
C3	,31	0,24	0,26	,30	0,28
C4	,08	0,12	0,09	,10	0,10

5

Criterios	Prioridad	Resultados
C2	,47	C2, Con una prioridad de 0,38 es el criterio más importante
C3	,28	C3, Con una prioridad de 0,28 se clasifica en segundo lugar
C1	,16	C1, Con una prioridad de 0,16 se clasifica en tercer lugar
C4	,10	C4, Es el criterio menos importante con una prioridad de 0,10

## 6. Análisis de Consistencia

0,16	+	0,47	+	0,28	+	0,10
1/3		1/2		2		4
1/2		1/4		1		3
1/2		1/3				1

,16	+	0,16	+	0,14	+	0,19	+	0,65
,48		0,47		0,55		0,38		1,89



	0,	0,	0,	1,
,32	23	28	29	12
	0,	0,	0,	0,
,08	12	09	10	39

0,	0,	=	,02
65	· 16		
1,	0,	=	,05
89	· 47		
1,	0,	=	,04
12	· 28		
0,	0,	=	,02
39	· 10		
Suma			6,1 2
Promedio			$\lambda$ ,03 = max

### 7. Cálculo del índice de consistencia

IC=	
$(\lambda_{\max} - n) /$	
$(n - 1)$	
IC	n
= ,01	= ,00

### 8. Cálculo de la razón de consistencia

RC = IC
/ IR
R
C= ,01

	3,	5,	6,	8,
n	00 ,00	00	00 ,00	00
I	0,	1,	1,	1,
R	58 ,90	12	24 ,32	41

**Debido a que la Razón de Consistencia es igual a 0,01; se evidencia que está por debajo de 0,10.**

**Por lo anterior se concluye que el grado de consistencia en la**

*comparación de pares es aceptable.*

### **1. Comparación en pares para determinar prioridades en la selección de alternativas**

#### **Alternativa**

<b>A</b>	Programa de comedor comunitario
<b>B</b>	Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.
<b>C</b>	Programa de alimentación para entregar mercados gratuitos donados por bancos de alimentos y particulares

Se usa la tabla de comparación de *Saaty* para medir los juicios emitidos por el grupo de decisión

<b>Escala Numérica</b>	<b>Escala Verbal</b>	<b>Explicación</b>
<b>1.0</b>	<b>Ambos elementos son de igual importancia</b>	<b>Ambos elementos contribuyen con la propiedad en igual forma.</b>
<b>3.0</b>	<b>Moderada importancia de un elemento sobre otro</b>	<b>La experiencia y el juicio favorece a un elemento por sobre el otro.</b>
<b>5.0</b>	<b>Fuerte importancia de un elemento sobre otro.</b>	<b>Un elemento es fuertemente favorecido.</b>
<b>7.0</b>	<b>Muy fuerte importancia de un elemento sobre otro.</b>	<b>Un elemento es muy fuertemente dominante.</b>
<b>9.0</b>	<b>Externa importancia de un elemento sobre otro.</b>	<b>Un elemento es favorecido, por lo menos con un orden de magnitud de diferencia.</b>
<b>2,4,6,8</b>	<b>Valores intermedios entre dos juicios adyacentes.</b>	<b>Usados como valores de consenso entre dos juicios..</b>
<b>0</b>	<b>No hay relación</b>	<b>Un elemento no contribuye al objetivo</b>

<b>C1 (Costo de implementación)</b>			
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>A</b>	1	2	3
<b>B</b>	1/2	1	4
<b>C</b>	1/3	1/4	1
<b>Suma</b>	<b>1,83</b>	<b>3,25</b>	<b>8,00</b>

<b>Síntesis</b>			
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Prioridad</b>
$\frac{0,5}{5}$	0,62	$\frac{0,3}{8}$	0,51
$\frac{0,2}{7}$	0,31	$\frac{0,5}{0}$	0,36
$\frac{0,1}{8}$	0,08	$\frac{0,1}{3}$	0,13

C2 (Sostenibilidad en el tiempo)			
	A	B	C
A	1	1/7	9
B	7	1	4
C	1/9	1/4	1
Suma	8,11	1,3 9	14,00

Síntesis			
A	B	C	Prioridad
$\frac{0,1}{2}$	0,10	$\frac{0,6}{4}$	0,29
$\frac{0,8}{6}$	0,72	$\frac{0,2}{9}$	0,62
$\frac{0,0}{1}$	0,18	$\frac{0,0}{7}$	0,09

C3 (Emprendimiento)			
	A	B	C
A	1	1/9	2
B	9	1	9
C	1/2	1/9	1
Suma	10,50	1,2 2	12,00

Síntesis			
A	B	C	Prioridad
$\frac{0,1}{0}$	0,09	$\frac{0,1}{7}$	0,12
$\frac{0,8}{6}$	0,82	$\frac{0,7}{5}$	0,81
$\frac{0,0}{5}$	0,09	$\frac{0,0}{8}$	0,07

C4 (Requerimiento de infraestructura)			
	A	B	C
A	1	5	8
B	1/5	1	4
C	1/8	1/4	1
Suma	1,33	6,2 5	13,00

Síntesis			
A	B	C	Prioridad
$\frac{0,7}{5}$	0,80	$\frac{0,6}{2}$	0,72
$\frac{0,1}{5}$	0,16	$\frac{0,3}{1}$	0,21
$\frac{0,0}{9}$	0,04	$\frac{0,0}{8}$	0,07

## 2. Clasificación de prioridad global

Prioridades x Criterios			
C1	C2	C3	C4
0,75	0,26	0,12	0,75
0,19	0,66	0,81	0,19
0,06	0,08	0,07	0,06

Criterio	Prioridad
C1	0,16
C2	0,47
C3	0,28
C4	0,10

Prioridad global A	0,35
Prioridad global B	0,59
Prioridad global C	0,07

**Al clasificar las prioridades globales obtenidas se tiene la clasificación de AHP de las alternativas de decisión:**

	Alternativa	Prioridad
<b>B</b>	Plan para mejorar la alimentación deficiente de las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad.	<b>0,59</b>
<b>A</b>	Programa de comedor comunitario	0,35
<b>C</b>	Plan de alimentación para entregar mercados gratuitamente, donados por bancos de alimentos y donantes particulares	0,07

#### 6. Análisis de Consistencia para C1 (Costo de implementación)

0,51	1 1/2 1/3	+	0,36	2 1 1/4	+	0,13	3 4 1	=
------	-----------------	---	------	---------------	---	------	-------------	---

	0,51		0,72	8	0,3		1,6
	0,26	+	0,36	+	1	0,5	2
	0,17		0,09	3	0,1	=	3
							0,3
							9

1,62	÷	1	0,5	=	3,
					16
1,13	÷	6	0,3	=	3,
					13
0,39	÷	3	0,1	=	3,
					04
Suma					9,
					33
Promedio					3, 3
					11 = max

#### 6.1. Cálculo del índice de consistencia para C1 (Costo de implementación)

IC= $(\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$	3,
IC= 0,05	n= 00

#### 6.2. Cálculo de la razón de consistencia para C1 (Costo de implementación)

RC = IC / IR
RC= 0,09

<i>n</i>	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
<i>IR</i>	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41

#### 7. Análisis de Consistencia para C2 (Sostenibilidad en el tiempo)

0,29	1		1/7	9
	7	+	0,62	1
	1/9		1/4	1

	0,29		0,09	9	0,7		1,1		
	2,03	+	0,62	+	5	0,3	7	3,0	
	0,03		0,16	9	0,0	=	0	0,2	
							8		

1,17	÷	9	0,2	=	4,05
3,00	÷	2	0,6	=	4,82
0,28	÷	9	0,0	=	3,13
Suma				1	2,00
Promedio				4,300	= max

### 7.1. Cálculo del índice de consistencia para C2 (Sostenibilidad en el tiempo)

IC= $(\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$	3,
IC= <b>0,50</b>	n= 00

### 7.2 Calculo de la razón de consistencia para C2 (Sostenibilidad en el tiempo)

RC = IC / IR
RC= <b>0,86</b>

<b>n</b>	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
<b>IR</b>	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41

### 8. Análisis de Consistencia para C3 (Emprendimiento)

0,12	1			1/9	2	
	9	+	0,81	1	9	=
	1/2				1	

		1/9	
--	--	-----	--

	0,12		0,09	5	0,1		0,3
	1,06	+	0,81	+	7	0,6	6
	0,06		0,09	7	0,0	=	3
							2

0,36	÷	2	0,1	=	3,02
2,53	÷	1	0,8	=	3,13
0,22	÷	7	0,0	=	3,01
Suma					9,16
Promedio					3,05 = max

### 8.1. Cálculo del índice de consistencia para C3 (Emprendimiento)

IC= $(\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$	3,00
IC= <b>0,03</b>	n= 00

### 8.2 Cálculo de la razón de consistencia para C3 (Emprendimiento)

RC = IC / IR
RC= <b>0,05</b>

<b>n</b>	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00
<b>IR</b>	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41

### 9. Análisis de Consistencia para C4 (Requerimiento de infraestructura)

0,72	1/5	+	0,21	1/4	+	0,07	=
	1/8						





## Anexo B. Matriz P5

Categorías de Sostenibilidad	Sub categorías	Elementos	Planeación	¿Por qué?
Sostenibilidad social	PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DECENTE	Empleo	1	El 80 % de las contrataciones de los recursos que trabajan para la fundación no cumplen con la normatividad vigente.
		Relaciones de Dirección/Laborales	-3	Las políticas internas están basadas en la legislación colombiana y establecidas por la Fundación Porvenir y Felicidad
		Salud y Seguridad	-3	La Fundación Porvenir y Felicidad crea y asegura el cumplimiento del plan de HSE.
		Capacitación y Educación	-2	La Fundación Porvenir y Felicidad garantizará que los formadores cumplan con los requisitos de conocimiento y experiencia necesaria.
		Aprendizaje Organizacional	-3	Los programas de capacitación de los colaboradores se centrarán en el desarrollo organizacional en pro del crecimiento de la Fundación Porvenir y Felicidad.
		Diversidad e Igualdad de Oportunidades	-3	Se tendrá igualdad de condiciones para el reclutamiento, evaluación y selección de todo el personal requerido para el ciclo de vida del producto
		Emigración de Profesionales Capacitados	-3	Se realizarán intercambios de personal en pro del crecimiento de la Fundación Porvenir y Felicidad
	SOCIEDAD Y CONSUMIDORES	Apoyo a la Comunidad	2	Es posible que la comunidad beneficiaria se resista al cambio debido a la diversidad cultural presente y el impacto del proyecto
		Política Pública/ Cumplimiento	-3	La Fundación Porvenir y Felicidad se regirá bajo las políticas y normatividad de la alcaldía municipal de Mosquera

Sostenibilidad ambiental		Salud y Seguridad de los Consumidores	3	Todos los programas establecidos por la Fundación porvenir y Felicidad deben contemplar los requerimientos mínimos para asegurar la integridad de sus beneficiarios
		Etiquetado de Productos y Servicios	0	El proyecto no genera etiquetado de Productos y Servicios
		Comunicaciones de Venta y Publicidad	-3	Lo establecido en normatividad del boletín del consumidor
		Privacidad del Cliente	-3	Se rige de acuerdo a las normas del boletín del consumidor
	DERECHOS HUMANOS	No Discriminación	-3	Lo indicado por la ONU
		Libertad de Asociación	-3	Lo indicado por la ley
		Trabajo Infantil	0	Lo indicado por la ley
		Trabajo Forzado y Obligado	-3	Lo indicado por la ley
	COMPORTAMIENTO ETICO	Prácticas de Adquisición e Inversión	-3	Acudiendo a los beneficios y subsidios gubernamentales
		Soborno y Corrupción	-3	Bajo legislación colombiana
		Comportamiento Anti-Competencia	-3	Lo establecido en la legislación colombiana
	TRANSPORTE	Compra Local	-3	El principal proveedor se ubica en Corabastos muy cerca a la sede de la Fundación.
		Comunicación Digital	1	Las familias inscritas en la Fundación no cuentan con los recursos necesarios para acceder a la tecnología reciente.
		Viajes	-3	La Fundación Porvenir y Felicidad no espera realizar viajes extensos

Sostenibilidad económica	ENERGIA	Energía Utilizada	-2	Se estima un consumo de energía de 87,5 Costo kW en la etapa de planeación
		Emisiones / CO2	-2	En esta etapa se estarán emitiendo 24,5 CO2eq por energía utilizada
		Retorno de Energía Limpia	0	El proyecto no contempla programas de renovación de energía
	AGUA	Calidad del Agua	-2	Agua potable en todos los puntos de la Fundación Porvenir y Felicidad
		Consumo de Agua	-2	Se estima un consumo de 8.750 litros de agua
		Extracción de Agua	-3	No se extraerá agua para el producto
	RESIDUOS	Reciclado	-3	Reciclaje en todas las instancias del proyecto
		Eliminación	-3	Eliminación de residuos y desechos responsablemente
		Reutilización	-3	Se da uso a los materiales reutilizables
		Energía Incorporada	0	El proyecto no contempla programas de renovación de energía
		Basura	-3	Eliminación de residuos y desechos responsablemente
	RETORNO SOBRE LA INVERSION	Relación Costo Beneficio	0	Proyecto de carácter social
		Beneficios Financieros Directos	0	Proyecto de carácter social
		Tasa Interna de Retorno	0	Proyecto de carácter social
		Tasa Externa de retorno	0	Proyecto de carácter social
		Valor Actual Neto	0	Proyecto de carácter social
	AGILIDAD EMPRESARIAL	Flexibilidad/opcionalidad en el Proyecto	-1	Mejoramiento en la calidad de vida de las familias inscritas a la Fundación Porvenir y Felicidad
		Flexibilidad Empresarial Incrementada	0	Proyecto de carácter social
	ESTIMULACION ECONOMICA	Impacto Económico Local	0	Impacto Económico Local
		Beneficios Indirectos	0	Proyecto de carácter social

Fuente: construcción del autor.

## Anexo C. EDT/WBS del Proyecto

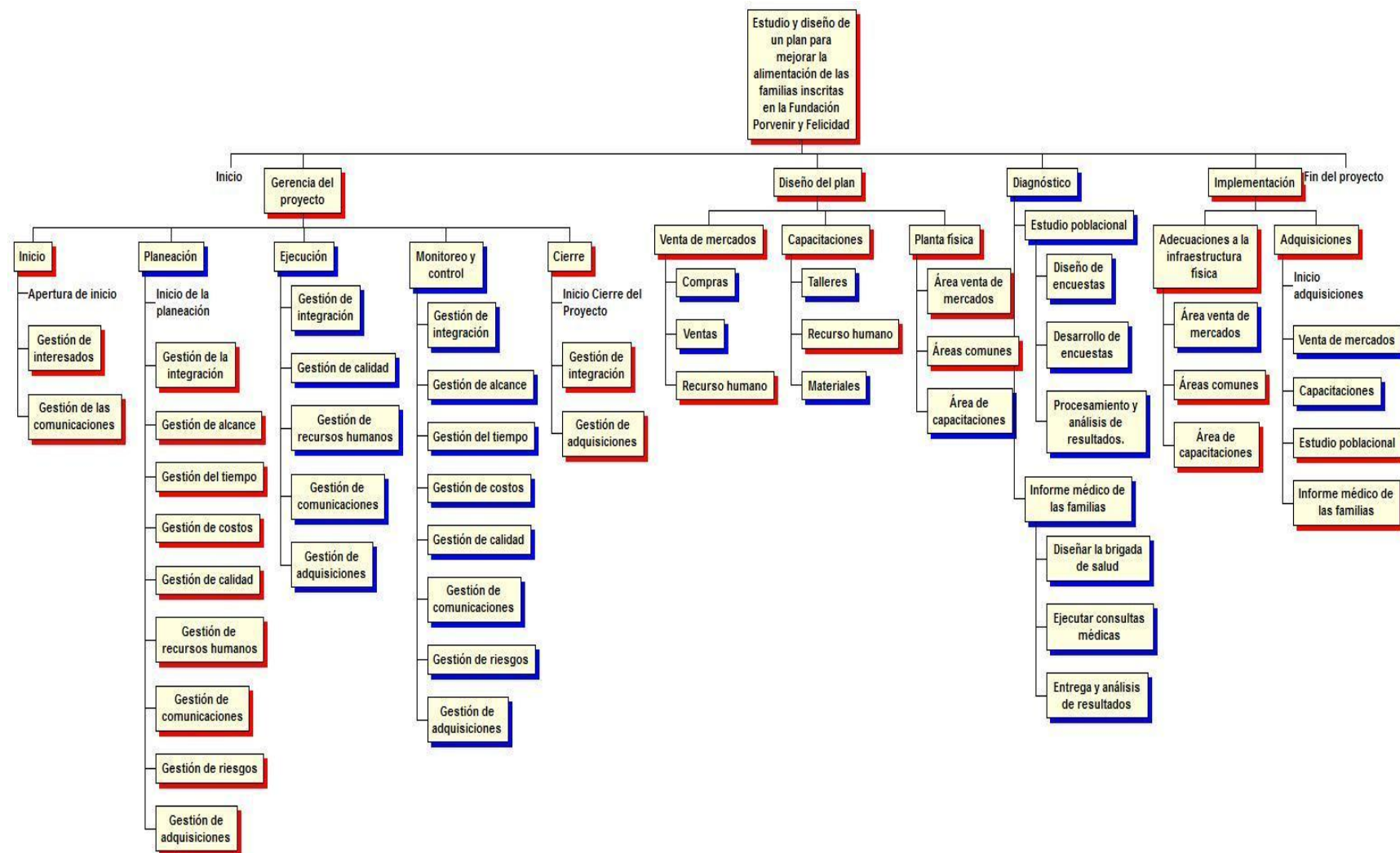


Figura 24. EDT/WBS a quinto nivel de desagregación.

Fuente: construcción del autor.

**Anexo D. Formato de Evaluación de Desempeño**

FORMATO EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO			
FECHA: NOMBRE EMPLEADO: ÁREA: JEFE INMEDIATO:  DEFINICION DE LA CALIFICACIÓN			
10: Este calificativo describe un nivel de cumplimiento de metas que va mucho más allá de las exigencias razonables de desempeño, especialmente en áreas críticas de responsabilidad.			
8-9: Este calificativo está reservado para quienes de manera clara demuestran el desempeño que se exige para cumplir con los requerimientos del cargo en términos de calidad y cantidad de producción.			
4-7: Este calificativo se destina a los empleados que tienen la habilidad de completar la mayoría de sus tareas. Sin embargo, la necesidad de mejoramiento y desarrollo es claramente necesaria.			
0-3: Esta categoría está destinada para el empleado cuyo trabajo en términos de calidad y cantidad esta obviamente por debajo de los requerimientos de su cargo, aun cuando se encuentra bajo supervisión cercana.			
FACTORES DE CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	PUNTAJE
Calidad de Trabajo: Proporciona documentación adecuada cuando se necesita. Va más allá de los requisitos exigidos para obtener un producto o resultado mejor evalúa la exactitud, seriedad, claridad y utilidad en las tareas encomendadas. Produce o realiza un trabajo de alta calidad			
Cantidad de Trabajo. Cumple los objetivos de trabajo, ateniéndose a las órdenes recibidas y por propia iniciativa, hasta su terminación. Realiza un volumen aceptable de trabajo en comparación con lo que cabe esperar razonablemente en las circunstancias actuales del puesto. Cumple razonablemente el calendario de entregas.			
Conocimiento del puesto: Mide el grado de conocimiento y entendimiento del trabajo. Comprende los principios conceptos, técnicas, requisitos etc. necesario para desempeñar las tareas del puesto. Va por delante de las tendencias, evolución, mercados innovaciones del producto y/o nuevas ideas en el campo que pueden mejorar la capacidad para desempeñar el puesto			
Iniciativa. Actúa sin necesidad de indicársele. Es eficaz al afrontar situaciones y problemas infrecuentes. Tiene nuevas ideas, inicia la acción y muestra originalidad a la hora de hacer frente y manejar situaciones de trabajo.			

Puede trabajar independientemente.			
Planificación. Programa las ordenes de trabajo a fin de cumplir los plazos y utiliza a los subordinados y los recursos con eficiencia. Puede fijar objetivos y prioridades adecuadas a las órdenes de producción. Puede colaborar eficazmente con otros a la programación y asignación del trabajo. Se anticipa a las necesidades o problemas futuros			
Relaciones con los compañeros: Mantiene a sus compañeros informados de las pertinentes tareas, proyectos, resultados y problemas. Suministra información en el momento apropiado. Busca u ofrece asistencia y consejo a los compañeros o en proyectos de equipo.			
Relaciones con el supervisor: Mantiene al supervisor informado del progreso en el trabajo y de los problemas que puedan plantearse. Transmite esta información oportunamente. Cumple las instrucciones del supervisor y trabaja siguiendo fielmente sus órdenes			
Dirección y Desarrollo de los Subordinados: Dirige a los subordinados en las funciones que tienen asignadas y hace un seguimiento de los mismos para asegurar los resultados deseados. Mantiene a los subordinados informados de las políticas y procedimientos de la empresa y procura su aplicación. Es sensible a los problemas de los empleados y trata de encontrar soluciones. Evalúa los resultados de los subordinados. Identifica áreas en las que se necesita formación y ordena el trabajo de forma que facilite el aprendizaje.			
Responsabilidades: en relación con la igualdad de oportunidades en el empleo y la acción Positiva. Colabora con otros armoniosamente sin consideración a la raza, religión, origen nacional, sexo, edad o minusvalías. Trata de lograr los objetivos de igualdad de oportunidades en el empleo y del programa de acción positiva en la empresa y de cumplir con sus calendarios.			
TOTAL			

Fuente: construcción del autor.

Anexo E.      Formato de acta de cierre o fase

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
NOMBRE DEL CLIENTE O SPONSOR	

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL			
OBSERVACIONES ADICIONALES			
ACEPTADO POR		DISTRIBUIDO Y ACEPTADO	
NOMBRE DEL CLIENTE, SPONSOR U OTRO	FE	NOMBRE DEL STAKEHOLDERS	FEC

Fuente: Dharma Consulting.

**Anexo F. Long list de riesgos**

<b>MATRIZ DE RIESGOS</b>							
<b>N o</b>	<b>Supuesto</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Causa del Riesgo</b>	<b>Efecto del Riesgo - Impacto</b>	<b>Tipo (Oportunidad - Amenaza)</b>	<b>EDT - Paquete de trabajo asociado</b>	<b>Trigger</b>
1	Todas las familias inscritas en la Fundación Porvenir y Felicidad estarán disponibles para la elaboración del diagnóstico durante el primer mes de ejecución del proyecto.	1.1 La información base para el análisis desde el punto de vista nutricional queda incompleta.	Las familias no están disponibles en el momento de las visitas domiciliarias .	1. Incremento de costos. 2. Incumplimiento del cronograma. 3. El diseño de los distintos programas se haría sobre algunos supuestos, poniendo en entredicho la efectividad de los mismos.	Amenaza	Diagnóstico	Por lo menos una de las familias o uno de sus miembros informa que no puede participar en el diagnóstico argumentando cualquier motivo personal.
		1.2 La información base para el análisis desde el punto de vista socio-económico queda incompleta.	Las familias no están disponibles en el momento de las visitas domiciliarias .	1. Incremento de costos. 2. Incumplimiento del cronograma. 3. El diseño de los distintos programas se haría sobre algunos supuestos, poniendo en entredicho la efectividad de los mismos.			



2	La Fundación Porvenir y Felicidad suministrará la información de su plan estratégico a más tardar cinco días después de la firma del acta de constitución del proyecto, este debe incluir como mínimo la visión, la misión y los objetivos.	2.1 La Fundación Porvenir y Felicidad no entrega su plan estratégico a más tardar en cinco días después de la firma del acta de constitución del proyecto.	La Fundación entrega su plan estratégico después de la fecha programada. La Fundación Porvenir y Felicidad no ha documentado el 100% de su plan estratégico.	Se retrasa el inicio del proyecto.	Amenaza	Gerencia de proyecto	La Fundación Porvenir y Felicidad informa que no tienen documentado o su plan estratégico.
		2.2 El plan estratégico entregado por la Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con alguno de estos ítems: misión, visión y objetivos.	La Fundación Porvenir y Felicidad no ha documentado el 100% de su plan estratégico.	No se garantiza que el proyecto quede alineado con lo que quiere la Fundación Porvenir y Felicidad.	Amenaza	Gerencia de proyecto	La Fundación Porvenir y Felicidad informa que su plan estratégico está incompleto.
3	La Fundación Porvenir y Felicidad suministrará una base de datos en Excel con la información de contacto de las familias inscritas en la misma a más tardar 5 días después de la firma del acta de constitución del proyecto.	3.1 Entrevistar familias que no hacen parte de la Fundación Porvenir y Felicidad.	1. La Fundación Porvenir y Felicidad no tiene una base de datos de las familias que se benefician de la misma. 2. La base de datos entregada por la Fundación Porvenir y Felicidad de las familias inscritas está incompleta y/o	Se requiere de más recursos para construir la base de datos inicial.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Se encuentra alguna inconsistencia entre la base de datos suministrada por la Fundación Porvenir y Felicidad y la línea base del alcance del proyecto.

			desactualizada.			
	3.2 Entrevistar personas ajenas al núcleo familiar inscrito en la Fundación Porvenir y Felicidad.	1. La Fundación Porvenir y Felicidad no tiene una base de datos de las familias que se benefician de la misma. 2. La base de datos entregada por la Fundación Porvenir y Felicidad de las familias inscritas está incompleta y/o desactualizada.	Reprocesos en la fase de diagnóstico.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Se encuentra alguna inconsistencia entre la base de datos suministrada por la Fundación Porvenir y Felicidad y la línea base del alcance del proyecto.
4	Al comité mensual de revisión de avance y cambios del proyecto asistirá un representante empoderado de la Fundación Porvenir y Felicidad para toma de decisiones.	4.1 La persona designada por la Fundación Porvenir y Felicidad no asista al comité mensual.	Cualquier motivo personal o de salud.	1. Que se no se tomen decisiones importantes para el proyecto. 2. Cumplimiento del cronograma.	Amenaza	Gerencia de proyecto
		4.2 La persona designada por la Fundación Porvenir y Felicidad no designó a la persona	La Fundación Porvenir y Felicidad no designó a la persona	1. Que se no se tomen decisiones importantes para el proyecto.	Amenaza	Gerencia de proyecto
						Comunicado por parte de la Fundación Porvenir y Felicidad indicando que no se tiene una persona con el perfil para dirigir el proyecto.
						Comunicado por parte de la Fundación Porvenir y Felicidad

	Felicidad no cuenta con el suficiente poder para la toma de cualquier decisión.	idónea.	2. Cumplimiento del cronograma.			indicando que no se tiene una persona con el perfil para dirigir el proyecto.
5. Los diseños y especificaciones del espacio físico para la Fundación se harán con base en un área de 200m2 dentro del barrio El Porvenir del municipio de Mosquera, en caso que se requiera un área diferente o las condiciones del espacio que se consiga sean diferentes se revisarán los diseños y especificaciones.	5.1 La Fundación Porvenir y Felicidad adquiere un predio con un área diferente a la definida en el proyecto.	La Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con una sede propia, con base en la cual se puedan hacer los diseños y las especificaciones de la misma.	El diseño de la planta física deberá hacerse de nuevo teniendo en cuenta el área del predio adquirido.	Amenaza	Especificaciones de la planta física	En el comparativo de los posibles predios a adquirir ninguno coincide con lo planeado inicialmente.
	5.2 La Fundación Porvenir y Felicidad no consigue un predio dentro del barrio El Porvenir.	La Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con una sede propia, con base en la cual se puedan hacer los diseños y las especificaciones de la misma.	Deberá reconsiderarse si la población a beneficiar es la misma o la que se encuentra adyacente al predio que se consiga.	Amenaza	Especificaciones de la planta física	No aparece un posible predio luego de un mes de búsqueda.
	5.3 La Fundación Porvenir y Felicidad consigue un predio cuya forma geométrica dista mucho de la planteada en el diseño.	La Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con una sede propia, con base en la cual se puedan hacer los diseños y las especificaciones de la	El diseño de la planta física deberá hacerse de nuevo teniendo en cuenta la forma del predio adquirido.	Amenaza	Especificaciones de la planta física	En el comparativo de los posibles predios a adquirir ninguno coincide con lo planeado inicialmente.

misma.							
6	La información que suministrarán las familias durante la etapa de diagnóstico será verídica en un 90%.	6.1 Los programas que se diseñen no satisfacen las necesidades de las familias.	Las familias que se entrevistan para hacer el diagnóstico de las mismas no dicen la verdad y/o son imprecisos en la información que brindan.	No se cumplen los objetivos de los programas diseñados.	Amenaza	Diagnóstico	Algunas de las familias beneficiadas manifiestan que los programas implementados no les genera ningún beneficio.
		6.2 La línea base para comparar los resultados de la implementación del proyecto no corresponde a la realidad.	Las familias que se entrevistan para hacer el diagnóstico de las mismas no dicen la verdad y/o son imprecisos en la información que brindan.	Imposible valorar los resultados obtenidos tras la implementación de los programas.	Amenaza	Diagnóstico	Algunas de las familias beneficiadas manifiestan que los programas implementados no les genera ningún beneficio.
7	El personal estratégico para el proyecto estará vinculado al mismo desde el inicio hasta el final.	7.1 Deserción del personal estratégico en las distintas etapas del proyecto	Mejores ofertas laborales ofrecidas por otras entidades a los miembros del equipo.	Re-procesos por el constante cambio de los miembros del equipo. Esto extiende los procesos de capacitación.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Aumento en las solicitudes para ausentarse del proyecto.
		7.2 Variabilidad en la sinergia del equipo de trabajo del proyecto.	Problemas interpersonal es entre los miembros del equipo.	Retraso en las actividades del proyecto y mayor costo de las mismas.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Comentarios de pasillo.

		7.3 Pérdida de información clave que no haya sido documentada en los distintos planes.	No tener un copia de seguridad en la base de conocimiento del proyecto.	Re-procesos por la generación nuevamente de la información.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Una pérdida parcial de información que no afecte el normal desarrollo del proyecto.
8	La alcaldía de Mosquera decide dar más apoyo a las entidades sin ánimo de lucro que trabajen por el bienestar de sus ciudadanos.	8.1 Bajan los requerimientos para participar en las convocatorias para asignar recursos a las fundaciones del municipio.	Inicia un nuevo Alcalde su período de gobierno	La Fundación Porvenir y Felicidad puede participar mas veces aumentando las posibilidades de obtener recursos.	Oportunidad	Plan de financiamiento	Que se incluya mas apoyo para las entidades sin ánimo de lucro en los planes de gobierno.
		8.2 Se aumenta en un 20% el presupuesto para el apoyo a entidades sin ánimo de lucro en el municipio de Mosquera	Inicia un nuevo Alcalde su período de gobierno	Se diversifican los tipos de convocatoria a fin de obtener mayor cobertura.	Oportunidad	Plan de financiamiento	Que se incluya más apoyo para las entidades sin ánimo de lucro en los planes de gobierno.
9	Los entrevistadores cuentan con el conocimiento mínimo para hacer un estudio poblacional	9.1 Que no se complete la información para el diseño de los programas	Contratación de bajo presupuesto	Imposible valorar los resultados obtenidos tras la implementación de los programas.	Amenaza	Diagnóstico	En el proceso de contratación falten certificaciones que demuestren su experiencia
10	Que el proveedor de servicios sea una empresa calificada para realizar el estudio poblacional	10.1 Que el proveedor no genere un cobro por la labor realizada y sea un donante en	Apoyo social	Aparte de generar estudio poblacional, se generará un ahorro para esta contratación	Oportunidad	Diagnóstico	Que en la publicación de la vacante la empresa se comuniquen con la fundación

	más para la fundación						para ofrecer su apoyo
11	Las familias contarán con un sustento mínimo para comprar mercados económicos	11.1 Que las familias no compren en la venta de mercados	Falta de ingresos económicos en las familias inscritas de la fundación	Que quiebre la venta de mercados	Amenaza	Plan de financiamiento	Que algún miembro de las familias indique que no tendrán suficientes ingresos para comprar mercados
		11.2 Que las familias excedan las compras en la venta de mercados	Precios adquirequibiles a las familias inscritas	Que la venta genere un mayor margen de rentabilidad para la fundación	Oportunidad	Plan de financiamiento	Que todas las familias apoyen la venta con un mercado inicial
12	Durante la ejecución del proyecto la normatividad aplicable a entidades sin ánimo de lucro se mantiene sin cambios.	12. 1 Que la fundación porvenir y cambie el alcance del proyecto para cumplir con la normatividad exigida por el gobierno.	Cambio en la normatividad actual para las entidades sin ánimo de lucro.	Reprocesos y costos adicionales al proyecto .	Amenaza	Plan de financiamiento	Proyectos de ley expuestos por el gobierno.

Fuente: construcción del autor.

## Anexo G. Short list de riesgos

Tabla 76. “Short list” de riesgos.

Causa del Riesgo	Efecto del	Tipo (Oportu	EDT - Paquete	Trigger	Probabilidad	Impacto	Risk Score	Ranking	¿a plan	¿análisis	P. R.S
------------------	------------	--------------	---------------	---------	--------------	---------	------------	---------	---------	-----------	--------



3.1	Entrevistar familias que no hacen parte de la Fundación Porvenir y Felicidad.	1. La Fundación Porvenir y Felicidad no tiene una base de datos de las familias que se benefician de la misma. 2. La base de datos entregada por la Fundación Porvenir y Felicidad de las familias inscritas está incompleta y/o desactualizada.	Se requiere de más recursos para construir la base de datos inicial.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Se encuentra alguna inconsistencia entre la base de datos suministrada por la Fundación Porvenir y Felicidad y la línea base del alcance del proyecto.	30%	0,05	0,015	19	NO	NO	---
3.2	Entrevistar personas ajenas al núcleo familiar inscrito en la Fundación Porvenir y Felicidad.	1. La Fundación Porvenir y Felicidad no tiene una base de datos de las familias que se benefician de la misma. 2. La base de datos entregada por la Fundación Porvenir y Felicidad de las familias inscritas está incompleta y/o desactualizada.	Reprocesos en la fase de diagnóstico.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Se encuentra alguna inconsistencia entre la base de datos suministrada por la Fundación Porvenir y Felicidad y la línea base del alcance del proyecto.	10%	0,05	0,005	21	NO	NO	---



5.1 La Fundación Porvenir y Felicidad adquiere un predio con un área diferente a la definida en el proyecto.	La Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con una sede propia, con base en la cual se puedan hacer los diseños y las especificaciones de la misma.	El diseño de la planta física deberá hacerse de nuevo teniendo en cuenta el área del predio adquirido.	Amenaza	Especificaciones de la planta física	En el comparativo de los posibles predios a adquirir ninguno coincide con lo planeado inicialmente.	90%	0,05	0,045	14	NO	NO	---
5.2 La Fundación Porvenir y Felicidad no consigue un predio dentro del barrio El Porvenir.	La Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con una sede propia, con base en la cual se puedan hacer los diseños y las especificaciones de la misma.	Deberá reconsiderarse si la población a beneficiar es la misma o la que se encuentra adyacente al predio que se consiga.	Amenaza	Especificaciones de la planta física	No aparece un posible predio luego de un mes de búsqueda.	10%	0,05	0,005	22	NO	NO	---
5.3 La Fundación Porvenir y Felicidad consigue un predio cuya forma geométrica dista mucho de la planteada en el diseño.	La Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con una sede propia, con base en la cual se puedan hacer los diseños y las especificaciones de la misma.	El diseño de la planta física deberá hacerse de nuevo teniendo en cuenta la forma del predio adquirido.	Amenaza	Especificaciones de la planta física	En el comparativo de los posibles predios a adquirir ninguno coincide con lo planeado inicialmente.	30%	0,05	0,015	20	NO	NO	---

10.1	Que el proveedor no genere un cobro por la labor realizada y sea un donante más para la fundación	Apoyo social	Aparte de generar estudio poblacional, se generará un ahorro para esta contratación	Oportunidad	Diagnóstico	Que en la publicación de la vacante la empresa se comuniquue con la fundación para ofrecer su apoyo	50%	0,05	0,025	18	NO	NO	---
11.1	Que las familias no compren en la cooperativa de alimentos de la fundación	Falta de ingresos económicos en las familias inscritas de la fundación	Que quiebren la cooperativa	Amenaza	Plan de financiamiento	Que algún miembro de las familias indique que no tendrán suficientes ingresos para comprar en la cooperativa	10%	0,05	0,005	23	NO	NO	---
11.2	Que las familias excedan las compras en la cooperativa	Precios asequibles a las familias inscritas	Que la cooperativa genere un mayor margen de rentabilidad para la fundación	Oportunidad	Plan de financiamiento	Que todas las familias apoyen la cooperativa con un mercado inicial	70%	0,05	0,035	17	NO	NO	---

Fuente: construcción del autor.

**Anexo H. Plan de respuesta a riesgos.**

Riesgo	Causa del Riesgo	Efecto del Riesgo - Impacto	Tipo (Oportunidad - Amenaza )	EDT - Paquete de trabajo asociado	Trigger	Responsable	Respuesta Planificada	Tipo de respuesta	Responsable de la respuesta	Fecha Planificada	Plan de contingencia	
3	2.1 La Fundación Porvenir y Felicidad no entrega su plan estratégico a más tardar en cinco días después de la firma del acta de constitución del proyecto.	La Fundación entrega su plan estratégico o después de la fecha programada. La Fundación Porvenir y Felicidad no ha documentado el 100% de su plan estratégico.	Se retrasa el inicio del proyecto.	Amenaza	Gerencia de proyecto	La Fundación Porvenir y Felicidad informa que no tienen documentado su plan estratégico.	Fundación Porvenir y Felicidad	Coordinación continua con los representantes de la Fundación	Mitigar	Gerente de Proyecto	15 Días antes de la firma del acta de constitución del proyecto.	Formalización de la solicitud, evaluación del impacto reprogramación del proyecto
4	2.2 El plan estratégico entregado por la Fundación Porvenir y Felicidad	La Fundación Porvenir y Felicidad no ha documentado el	No se garantiza que el proyecto quede alineado con lo que	Amenaza	Gerencia de proyecto	La Fundación Porvenir y Felicidad informa que su plan	Fundación Porvenir y Felicidad	Solicitar <i>Feedback</i> de los participantes mediante encuestas antes del	Mitigar	Gerente de Proyecto	5 Días antes de la firma del acta de constitución del proyecto.	

	no cuenta con alguno de estos ítems: misión, visión y objetivos.	100% de su plan estratégico.	quiere la Fundación Porvenir y Felicidad.			estratégico o está incompleto.		inicio de cada sesión				
7	4.1 La persona designada por la Fundación Porvenir y Felicidad no asiste al comité mensual.	Cualquier motivo personal o de salud.	1. Que se no se tomen decisiones importantes para el proyecto. 2. Cumplimiento del cronograma.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Comunicado por parte de la Fundación Porvenir y Felicidad indicando que no se tiene una persona con el perfil para dirigir el proyecto.	Fundación Porvenir y Felicidad	Delegación de funciones a otra persona por reemplazo contingente con la misma influencia dentro del proyecto	Mitigar	Fundación Porvenir y Felicidad	Día previo a cada sesión	Confirmación asistencia previo a cada sesión
8	4.2 La persona designada por la Fundación Porvenir y Felicidad no cuenta con el suficiente poder para tomar cualquier decisión.	La Fundación Porvenir y Felicidad no designó a la persona idónea.	1. Que se no se tomen decisiones importantes para el proyecto. 2. Cumplimiento del cronograma.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Comunicado por parte de la Fundación Porvenir y Felicidad indicando que no se tiene una persona con el perfil para dirigir el proyecto.	Fundación Porvenir y Felicidad	Empoderamiento formal ante la junta directiva	Mitigar	Fundación Porvenir y Felicidad	A la firma del acta de constitución del proyecto	Formalización de los roles y responsabilidades
1	6.1 Los	Las	No se	Amenaza	Diagnóstico	Algunas	Equipo	Solicitar	Mitigar	Equipo	5 Días	Reprograma

2	programas que se diseñen no satisfacen las necesidades de las familias.	familias que se entrevista n para hacer el diagnóstico de las mismas no dicen la verdad y/o son impreciso s en la informaci ón que brindan.	cumplen los objetivos de los programas diseñados.		co	de las familias beneficiad as manifiesta n que los programas implemen tados no les genera ningún beneficio.	de Diagnost ico	Feedback de los participante s mediante encuestas antes y después de cada sesión	r	de diagnosti co	previo al inicio de las sesiones	ción de programas
1 3	6.2 La línea base para comparar los resultados de la implementación del proyecto no corresponde a la realidad.	Las familias que se entrevista n para hacer el diagnóstico de las mismas no dicen la verdad y/o son impreciso s en la informaci ón que brindan.	Imposible valorar los resultados obtenidos tras la implementación de los programas.	Amenaza	Diagnósti co	Algunas de las familias beneficiad as manifiesta n que los programas implemen tados no les genera ningún beneficio.	Gerente de proyecto	Comunicac ión y coordinació n informal con diferentes miembros de cada familia	Mitiga r	Equipo de diagnosti co	En cada visita realizada	Modificació n base de datos a tiempo
1 4	7.1 Deserción del	Mejores ofertas laborales	Repocosos por el constante	Amenaza	Gerencia de proyecto	Aumento en las solicitudes		Reforzar el compromiso en las	Mitiga r	Gerente de Proyecto	Durante cada entrevista	No contratación personal

	personal estratégico en las distintas etapas del proyecto	ofrecidas por otras entidades a los miembros del equipo.	cambio de los miembros del equipo. Esto extiende los procesos de capacitación.			s para ausentarse del proyecto.		entrevistas con cada miembro		con dudas		
15	7.2 Variabilidad en la sinergia del equipo de trabajo del proyecto.	Problemas interpersonales entre los miembros del equipo.	Retraso en las actividades del proyecto y mayor costo de las mismas.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Comentarios de pasillo.		Mantener reuniones de seguimiento con el equipo para identificar diferencias entre ellos	Mitigar	Gerente de Proyecto	Frecuencia en la reuniones por lo menos quincenalmente	Adicionar capacitaciones de integración al existente
16	7.3 Pérdida de información clave que no haya sido documentada en los distintos planes.	No tener un copia de seguridad en la base de conocimiento del proyecto.	Reprocesos por la generación nuevamente de la información.	Amenaza	Gerencia de proyecto	Una pérdida parcial de información que no afecte el normal desarrollo del proyecto.		Coordinación con los integrantes para asegurar respaldo de información	Mitigar	Gerente de Proyecto	A la firma del acta de constitución del proyecto	Generar respaldo de la información semanal
17	8.1 Bajan los requerimientos para participar en las	Inicia un nuevo Alcalde su período de gobierno	La Fundación Porvenir y Felicidad puede participar	Oportunidad	Plan de financiamiento	Que se incluya más apoyo para las entidades			Aceptar	Fundación Porvenir y Felicidad		

	convocatorias para asignar recursos a las fundaciones del municipio.	más veces aumentando las posibilidades de obtener recursos.				sin ánimo de lucro en los planes de gobierno.					
18	8.2 Se aumenta en un 20% el presupuesto para el apoyo a entidades sin ánimo de lucro en el municipio de Mosquera	Inicia un nuevo Alcalde su período de gobierno	Se diversifican los tipos de convocatorias a fin de obtener mayor cobertura.	Oportunidad	Plan de financiamiento	Que se incluya más apoyo para las entidades sin ánimo de lucro en los planes de gobierno.	Aceptar	Fundación Porvenir y Felicidad			
19	9.1 Que no se complete la información para el diseño de los programas	Contratación de bajo presupuesto	Imposible valorar los resultados obtenidos tras la implementación de los programas.	Amenaza	Diagnóstico	En el proceso de contratación falten certificaciones que demuestren su experiencia	Reforzar el compromiso y el conocimiento en las entrevistas con cada miembro	Mitigar	Gerente de Proyecto	Durante cada entrevista	No contratación personal con dudas
23	12. 1 Que la fundación	Cambio en la normativa	Re-procesos y costos	Amenaza	Plan de financiamiento	Proyectos de ley expuestos	Cláusula de flexibilidad en	Mitigar	Gerente de Proyecto	15 Días antes de la firma del	Modificación en la planeación

---

porvenir y felicidad cambie el alcance del proyecto para cumplir con la normatividad exigida por el gobierno.	dad actual para las entidades sin ánimo de lucro.	adicionales al proyecto .	por el gobierno.	contratos con el cliente	acta de constitución del proyecto.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------	--------------------------------	------------------------------------------

---

Fuente: construcción del autor.